





MATIERE MEDICALE

I. PARTIE.

LA MINERALOGIE.

TRAITÉ DE LA MATIERE MEDICALE OU DE L'HISTOIRE, DES VERTUS, DU CHOIX ET DE L'USAGE DES REMEDES SIMPLES.

Par M. GEOFFROY, Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, de l'Académie Royale des Sciences, de la Société Royale de Londres, Professeur de Chymie au Jardin du Roi, & de Médecine au Collége Royal.

*Traduit en François par M. *** Docteur en Médecine.*

TOME PREMIER,

CONTENANT LA MINERALOGIE.



A PARIS,
Chez JEAN DE SAINT & CHARLES SAILLANT, rue saint Jean de Beauvais.

M. DCC. XLIII.

Avec Approbation, & Privilége du Roy.

AVERTISSEMENT
DE L'EDITEUR.

LE Traité de la Matiére Médicale de M. Geoffroy est l'ouvrage le plus parfait que l'on ait sur ce sujet. Pour le rendre plus utile au Public & d'un usage plus étendu, on a jugé à propos de le traduire en François, suivant le conseil de plusieurs personnes qui s'intéressent au bien public. Le goût régnant pour l'histoire naturelle est un sûr garant qu'il sera bien reçu. On peut dire que chaque Article de ce Traité est une Dissertation abregée, où l'on propose avec beaucoup de netteté & de précision tout ce qu'il y a de plus certain, de plus utile & de plus curieux sur chaque matiére. Cet ouvrage n'est pas seulement pour ceux qui se donnent à la Médecine: les Naturalistes y trouveront de quoi se satisfaire; les Botanistes y verront des descriptions éxactes des Plantes; les Curieux seront bien aises d'y lire l'histoire, & d'y puiser la connoissance des Remédes que les Médecins

emploient avec ſuccès pour la guériſon des maladies. En un mot, on a crû qu'il ſeroit d'autant plus agréable à toute ſorte de perſonnes, qu'il renferme ce qu'il y a de plus utile pour conſerver & pour recouvrer la choſe du monde la plus précieuſe, qui eſt la ſanté.

On s'eſt appliqué dans cette traduction à la rendre ſimple, claire & intelligible: on n'a rien retranché ni ajouté au texte: on a rendu fidélement le ſens de l'Auteur, ſans vouloir le paraphraſer ni l'abreger.

On a mis dans ce premier Volume l'Article du Tartre, tiré du Traité des Végétaux du même Auteur, ſoit parcequ'il eſt ſouvent parlé de ce Sel dans ce Volume, & que l'on s'en ſert pour faire le Tartre vitriolé, le Tartre émétique, & le Tartre chalybé; ſoit parceque l'on ſera bien aiſe de voir les Sels les plus uſités en Médecine, réunis les uns près des autres dans le même Volume.

On y a auſſi ajouté la fameuſe Thèſe de M. Geoffroy, dans laquelle il demande: *Si l'homme a commencé par être ver?* dont M. de Fontenelle parle dans l'Eloge de M. Geoffroy, & dont il dit qu'elle *piqua tellement la curioſité des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François.*

EXPLICATION

Des Caractéres abregés pour les poids & mesures, dont on s'est servi dans cet Ouvrage.

gr. Grain, ce qui est égal au poid d'un grain d'Orge médiocre.

℈. Scrupule	qui contient	xxiv. grains.
ʒ. Dragme	qui contient	iij. Scrupules.
℥. Once	qui contient	viij. Dragmes.
℔. Livre	qui contient	xvj. Onces.

ß. Demi, ou la moitié du poids, ou de la mesure dont on a parlé.

N°. Nombre.

Pinc. Pincée, autant que l'on peut prendre avec les trois doigts.

Poign. Poignée, ce que la main peut contenir.

Gout. Goutte, la plus petite mesure des liquides, & qui équivaut à un grain.

Cueill. Cueillerée, qui passe pour une demi-once.

Ver. Verre, qui contient une once & demie environ.

Pint. Pinte, contenant deux livres.

Ana. De chacun.

j. part. Une partie.

p. e. Parties égales.

s. q. Suffisante quantité.

q. v. Quantité que l'on veut.
p p. Préparez.
M. Mêlez.
F. Faites.
ſ. l. Selon l'art.
B. S. Bain de Sable.
B. M. Bain Marie.
B. V. Bain de vapeur.
Alkool. Alkooliſé.





ELOGE
DE M. GEOFFROY,

Par M. DE FONTENELLE, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.

ESTIENNE-FRANÇOIS GEOFFROY naquit à Paris * le 13 Février 1672. de Matthieu-François Geoffroy, Marchand Apotiquaire, ancien Echevin & ancien Conſul; & de Louiſe de Vaux, fille d'un Chirurgien célébre en ſon tems. Le biſayeul paternel de M. Geoffroy avoit été auſſi premier Echevin de Paris; & alors on ne choiſiſſoit que des bourgeois d'ancienne famille & d'une réputation bien nette, eſpéce de nobleſſe qui devroit bien valoir celle dont la preuve ne conſiſte que dans les filiations.

Si nous diſions que l'éducation d'un jeune homme a été telle que, quand il fut en Phyſique, il ſe tenoit chez ſon pere des conférences reglées, où M. Caſſini apportoit ſes planiſphéres, le P. Sebaſtien ſes machines, M. Joblot ſes pierres d'aiman, où M. du Verney faiſoit des diſſections, & M. Homberg des opérations de Chymie, où ſe rendoient du moins par curioſité pluſieurs autres Sçavans fameux, & de jeunes gens qui portoient de beaux noms;

* Hiſtoire de l'Académie, ann. 1731. p. 93.

qu'enfin ces conférences parurent si bien entendues & si utiles, qu'elles furent le modéle & l'époque de l'établissement des expériences de Physique dans les Colléges; sans doute on croiroit qu'il s'agissoit de l'éducation d'un fils de Ministre, destiné pour le moins aux grandes dignités de l'Eglise : cependant tout cela fut fait pour le jeune Geoffroy, que son pere ne destinoit qu'à lui succéder dans sa profession. Mais il sçavoit combien de connoissances demande la Pharmacie embrassée dans toute son étendûe; il l'aimoit & par goût, & parce-qu'elle lui réussissoit fort; & il croyoit ne pouvoir mieux faire que de fournir à son fils les moyens de poursuivre avec plus d'avantage la carriére où lui-même auroit vieilli.

Après cette première étude de Physique générale, M. Geoffroy fit des cours particuliers de Botanique, de Chymie & même d'Anatomie, quoique cette science ne fût pas de son objet principal. Il s'en écartoit encore davantage dans ses heures de délassement, où l'on est le maître de choisir ses plaisirs : il tournoit, il travailloit des verres de lunettes, il éxécutoit des machines en petit; il apprenoit l'Italien de l'Abbé Roselli, si connu par le Roman de l'*Infortuné Napolitain*.

En 1692. son pere l'envoya à Montpellier pour y apprendre la Pharmacie chez un habile Apotiquaire, qui de son côté envoya son fils à Paris chez M. Geoffroy : échange bien entendu, puisque l'un & l'autre de ces jeunes gens, en laissant dans la maison paternelle ce qu'il étoit bien sûr d'y retrouver toujours, alloit chercher dans une maison étrangére ce qu'il n'eût pas trouvé chez lui.

M. Geoffroy suivit les plus habiles Profes-

ſeurs de la fameuſe Ecole de Montpellier, & il vit preſque naître alors dans cette ville un grand nom qui s'eſt toujours accru depuis, & qui par lui-même & ſans nul ſecours étranger s'eſt élevé à la premiére place.

Avant que de revenir à Paris, M. Geoffroy voyagea dans les Provinces méridionales du Royaume, & alla voir les Ports de l'Océan; car il embraſſoit auſſi ce qui n'étoit que de pure curioſité. Il en eût peut-être été bien puni à Saint-Malo, où il ſe trouva enfermé en 1693. dans le tems du bombardement des Anglois, ſi la terrible machine infernale qui menaçoit d'abîmer tout, n'eût manqué ſon effet. M. le Comte de Tallard, depuis Duc, Pair & Maréchal de France, ayant été nommé au commencement de 1698. à l'Ambaſſade extraordinaire d'Angleterre, il choiſit M. Geoffroy, qui n'étoit point Médecin, pour avoir ſoin de ſa ſanté; & il ne crut point que cette confiance donnée au mérite dépourvu de titre, fût trop hardie. M. Geoffroy qui ſçavoit voyager, ne manqua pas de profiter du ſéjour de Londres: il gagna l'amitié de la plûpart des illuſtres d'un pays qui en produit tant, & principalement celle de M. le Chevalier Sloane; & en moins de ſix mois il devint leur confrere par une place qu'ils lui donnérent dans la Société Royale.

De-là il paſſa en Hollande, où il vit d'autres Sçavans, fit d'autres obſervations, acquit de nouvelles connoiſſances. Il ſe préſenta encore à lui l'occaſion de faire un voyage agréable, celui d'Italie, où il alla en 1700. avec M. l'Abbé de Louvois, en qualité de ſon Médecin, ſelon le langage de M. Geoffroy, & en qualité d'ami ſelon le langage de cet Abbé; car

ils avoient tous deux le mérite de ne pas parler de même.

Le grand objet de M. Geoffroy étoit toujours l'Histoire naturelle & la Matiére Médicinale ; & il étoit d'autant plus obligé à porter ses vûes de ce côté-là, que son pere avoit dessein de lui laisser sa place & son établissement. Dès 1693. il avoit subi l'éxamen pour la Pharmacie, & fait son chef-d'œuvre : cependant ce n'étoit point là le fond de son intention, il vouloit être Médecin, & n'osoit le déclarer ; il faisoit des études équivoques, qui convenoient également au plan de son pere & au sien : telle étoit la Matiére Médicinale, qu'un habile Apotiquaire ne sçauroit trop connoître, & que souvent un habile Médecin ne connoît pas assez.

Enfin quand le tems fut venu de ne pouvoir plus soutenir la dissimulation, & de prendre un parti décisif, il se déclara, & le pere se rendit. Il avoit destiné à la Médecine son second fils, qui est aujourd'hui l'un des Chymistes de cette Académie : celui-là prit la Pharmacie au lieu de son aîné. Cette légere transposition dut être assez indifférente au pere ; mais enfin ce n'étoit pas-là son premier projet, & il apprit combien la nature, qu'il n'avoit pas assez consultée sur ses enfans, est jalouse de ses droits.

M. Geoffroy se mit donc sur les bancs de Médecine, & fut reçu Bachelier en 1702. Sa premiére Thèse fut extrêmement retardée ; parceque M. Fagon, premier Médecin, qui devoit y présider, & qui avoit coutume de commettre pour la présidence, voulut présider en personne : honneur qui se fit acheter par des délais. M. Geoffroy qui avoit fait sa Thèse lui-même, quoique selon l'usage établi elle dût être l'ouvrage du Président, avoit choisi cette

question : *Si le Médecin est en même tems un Méchanicien chymiste ?* On sent assez qu'il avoit interêt de conclure pour l'affirmative, au hazard de ne pas comprendre tous les Médecins dans sa définition. Il composa pareillement ses deux autres Thèses de Bachelier, & à plus forte raison celle dont il fut Président, après avoir été reçu Docteur en 1704. Il prenoit toujours des sujets utiles ou intéressans. Celle où il demandoit, *si l'homme a commencé par être ver ?* piqua tellement la curiosité des Dames, & des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François pour les initier dans des mystéres dont elles n'avoient pas la théorie. On assure que toutes les Thèses sorties de sa main n'ont pas seulement été regardées dans nos Ecoles comme des Traités presque complets sur les sujets choisis, mais qu'elles se sont trouvées plus au goût des étrangers, qu'un grand nombre d'autres, où ils se plaignent que le soin dominant a été celui de l'élégance du style & de la belle latinité.

Il ne se pressa point de se jetter dans la pratique, dès qu'il en eut le droit : il s'enferma pendant dix ans dans son cabinet, & il voulut être sûr d'un grand fonds de connoissances avant que de s'en permettre l'usage. Les Médecins ont entr'eux ce qu'ils appellent les bons principes ; & puisqu'ils sont les bons, ils ne sont pas ceux de tout le monde. Les confreres de M. Geoffroy conviennent qu'il les possédoit parfaitement. Son caractére doux, circonspect, modéré, & peut-être même un peu timide, le rendoit fort attentif à écouter la nature, à ne la pas troubler par des remédes, sous prétexte de l'aider, & à ne l'aider qu'à propos, & autant qu'elle le demandoit. Une

chose singuliére lui fit tort dans les commencemens : il s'affectionnoit trop pour ses malades, & leur état lui donnoit un air triste & affligé qui les alarmoit ; on en reconnut enfin le principe, & on lui sçut gré d'une tendresse si rare & si chére à ceux qui souffrent.

Persuadé qu'un Médecin appartient également à tous les malades, il ne faisoit nulle différence entre les bonnes pratiques & les mauvaises, entre les brillantes & les obscures. Il ne recherchoit rien, & ne rejettoit rien. Delà il est aisé de conclure que ce qui dominoit dans le nombre de ses pratiques, c'étoient les obscures ou les mauvaises ; & d'autant plus que ses premiers engagemens lui étoient sacrés, & qu'il n'eût pas voulu les rompre, ou s'en acquitter légérement, pour courir aux occasions les plus flateuses qui seroient survenues. D'ailleurs souverainement éloigné de tout faste, il n'étoit point de ceux qui sçavent aider à leur propre réputation, & qui ont l'art de suggérer tout bas à la Renommée ce qu'ils veulent qu'elle répéte tout haut avec ses cent bouches. Cependant le vrai avoit percé à la longue, & M. Geoffroy étoit bien connu. Dans les grandes affaires de Médecine, ceux qui s'étoient saisis des premiers postes, l'appelloient presque toujours en consultation : il étoit celui dont tous les autres vouloient emprunter des lumiéres. Ciceron conclut que les Romains étoient le plus vaillant peuple du monde, de ce que chaque peuple se donnoit le premier rang pour la valeur, & accordoit toujours le second aux Romains.

En 1709. le Roi lui donna la place de Professeur en Médecine au Collége Royal, vacante par la mort de M. de Tournefort. Il entreprit

de dicter à ses auditeurs toute l'histoire de la Matiére Médicinale, sur laquelle il avoit depuis long-tems amassé de grandes provisions. Tout le Régne Minéral a été expédié, c'est-à-dire, tous les Minéraux qui sont en usage dans la Médecine; & c'est ce qu'on a jusqu'à présent sur ce sujet de plus recherché, de plus certain & de plus complet. Il en étoit au Régne Végétal; & comme il suivoit l'ordre alphabétique, il en est resté à la *Mélisse*, qui, quoiqu'assez avancée dans l'alphabet, laisse après elle un grand vuide, & beaucoup de regret aux curieux de ces sortes de matiéres. Il n'avoit point touché au Régne Animal: mais du moins tout ce qu'il a dicté, s'est trouvé en très-bon ordre dans ses papiers; & on espére que sa famille le donnera au public.

M. Fagon qui étoit toujours demeuré titulaire de la charge de Professeur en Chymie au Jardin Royal, la faisoit éxercer par quelqu'un qu'il choisissoit. M. de Saint-Yon à qui il avoit donné cet emploi, n'ayant pû le remplir en 1707. à cause de ses infirmités, M. Geoffroy eut sa place, & s'en acquitta si bien, que dans la suite M. Fagon se démit absolument de la charge en sa faveur. Cela arriva en 1712. M. Fagon, pour mettre en œuvre M. Geoffroy tout entier, lui demanda qu'aux leçons ordinaires de Chymie, il en joignît sur la Matiére Médicinale; ce qui dans une même séance ajoutoit deux heures, & quelquefois trois, à deux autres heures déja employées. M. Geoffroy y consentit, emporté par son zèle, & sans doute aussi par un certain sentiment de gloire qui agit, & qui doit agir sur les ames les plus éloignées de la vanité. Il étoit soutenu par le plaisir de voir que de si longues séances, loin de

rebuter les auditeurs, ne les rendoient que plus assidus & plus attentifs. Mais enfin il consulta trop peu les interêts de sa santé, qui étoit naturellement foible, & qui en souffrit.

La Faculté de Médecine qui se choisit tous les deux ans un chef qu'on appelle Doyen, crut en 1726. se trouver dans des circonstances où il lui en falloit un, qui, quoique digne de l'être, ne fît aucun ombrage à sa liberté, & qui aimât mieux sa compagnie que sa place. M. Geoffroy fut élu : mais comme tous les membres d'une République ne sont pas également Républicains, quelques-uns attaquérent son élection par des irrégularités prétendues : & lui-même auroit été volontiers de leur parti ; mais l'élection fut confirmée par le jugement de la Cour.

Ses deux années de Décanat finies, il fut continué, & cela par les suffrages même qui auparavant lui avoient été contraires. On sentoit un nouveau besoin qu'on avoit de lui. Il s'étoit élevé un procès entre les Médecins & les Chirurgiens, espéce de guerre civile, qui divisoit les citoyens d'un même Etat : & il falloit, ou du zèle pour la soutenir, ou de la douceur pour la terminer ; & même en la soutenant, il falloit toujours de la douceur avec le zèle. On lui fit un honneur singulier. Il y a sous le Doyen un Censeur qui est son Lieutenant, & ce Censeur est toujours le Doyen qui vient de sortir de place. On supprima le titre de Censeur pour les deux années du nouveau Décanat de M. Geoffroy, & on le laissa le maître de choisir ceux qu'il voudroit pour l'aider. Ces témoignages d'estime de la part de sa Compagnie, qu'il n'auroit pas recherchés par ambition, il les sentit vivement par un prin-

cipe de reconnoiſſance, d'autant plus fort qu'on eſt plus dégagé de paſſions tumultueuſes : il ſe livra ſans ménagement aux travaux extraordinaires du ſecond Décanat, qui joints à ceux qu'éxigeoient ſa profeſſion & ſes différentes places, ruinérent abſolument ſa ſanté ; & au commencement de 1730. il tomba accablé de fatigues. Il eut cependant le courage de mettre la derniére main à un ouvrage que ſes prédéceſſeurs Doyens avoient jugé néceſſaire, mais qu'ils n'avoient pas fini : c'eſt un recueil des Médicamens compoſés les plus uſités, que les Pharmaciens devoient tenir toujours prêts.

Nous ne l'avons point encore repréſenté comme Académicien ; parceque nos hiſtoires imprimées font foi qu'il n'a pas rempli ce devoir avec moins d'éxactitude que les autres, ſi ce n'eſt dans les quatre derniéres années, où le Décanat étoit une diſpenſe aſſez légitime. Il donna en 1718. un ſyſtême ſingulier, & une Table des affinités ou rapports des différentes ſubſtances en Chymie. Ces affinités firent de la peine à quelques-uns, qui craignirent que ce ne fuſſent des attractions déguiſées, d'autant plus dangéreuſes, que d'habiles gens ont déja ſçû leur donner des formes ſéduiſantes. Mais enfin on reconnut qu'on pouvoit paſſer pardeſſus ce ſcrupule, & admettre la Table de M. Geoffroy, qui bien entendue & amenée à toute la préciſion néceſſaire, pouvoit devenir une loi fondamentale des opérations de Chymie, & guider avec ſuccès ceux qui travaillent.

Il étoit entré dans cette Compagnie dès l'an 1699. & il eſt mort le 6. Janvier 1731.

TABLE

DES DIFFERENS RAPPORTS observés en Chymie entre différentes substances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

ON observe en Chymie * certains rapports entre différens corps, qui font qu'ils s'unissent aisément les uns aux autres. Ces rapports ont leurs degrés & leurs loix. On observe leurs différens degrés en ce que parmi plusieurs matiéres confondues, & qui ont quelque disposition à s'unir ensemble, on s'apperçoit qu'une de ces substances s'unit toujours constamment avec une certaine autre, préférablement à toutes.

Pour ce qui est des loix de ces rapports, j'ai observé que parmi des substances qui avoient cette disposition à s'unir ensemble, deux se trouvant unies, quelques-unes de celles qu'on en approchoit ou qu'on y mêloit, se joignoient à l'une d'elles, & faisoient lâcher prise à l'autre ; & quelques autres aussi ne se joignoient ni à l'une ni à l'autre, & ne les détachoient point. D'où il m'a paru que l'on pourroit conclure avec assez de vrai-semblance, que celles qui se joignoient à l'une des deux, avoient plus de rapport, d'union ou de disposition à s'unir à elle, que les autres qui lâchoient prise à leur approche. Et j'ai crû qu'on pourroit déduire de ces observations la proposition suivante, qui est très-étendue, quoiqu'on ne

* Mémoire de l'Académie, ann. 1718. pag. 202.

puiſſe pas la donner comme générale, n'ayant pas pû éxaminer toutes les combinaiſons poſſibles pour m'aſſurer ſi on ne trouvera rien de contraire.

Toutes les fois que deux ſubſtances qui ont quelque diſpoſition à ſe joindre l'une avec l'autre, ſe trouvent unies enſemble, s'il en ſurvient une troiſiéme qui ait plus de rapport avec l'une des deux, elle s'y unit en faiſant lâcher priſe à l'autre.

Cette propoſition ſe trouve d'une très-grande étenduë dans la Chymie, où l'on rencontre, pour ainſi dire, à chaque pas des effets de ce rapport. C'eſt de cette propriété que dépendent la plûpart des mouvemens cachés qui ſuivent les mélanges des corps, & qui étoient preſque impénétrables ſans cette clé. Mais comme l'ordre de ces rapports eſt peu connu, j'ai crû que ce ſeroit une choſe fort utile de marquer celui que les principales matiéres qu'on a coutume de travailler en Chymie, gardent entr'elles, & d'en dreſſer une Table où d'un coup d'œil on pût voir les différens rapports qu'elles ont les unes avec les autres.

J'expoſe aujourd'hui dans cette Table ces différens rapports que j'ai recueillis, tant des expériences & des obſervations des autres Chymiſtes, que des miennes propres.

Par cette Table, ceux qui commencent à apprendre la Chymie, ſe formeront en peu de tems une juſte idée du rapport que les différentes ſubſtances ont les unes avec les autres; & les Chymiſtes y trouveront une méthode aiſée pour découvrir ce qui ſe paſſe dans pluſieurs de leurs opérations difficiles à démêler,

& ce qui doit réſulter des mélanges qu'ils font de différens corps mixtes.

La premiére ligne de cette Table comprend différentes ſubſtances qui s'emploient en Chymie. Au deſſous de chacune de ces ſubſtances ſont rangées par colonnes différentes matiéres comparées avec elle dans l'ordre de leur rapport avec cette premiére ſubſtance; enſorte que celle qui en eſt la plus proche, eſt celle qui y a le plus de rapport, ou celle qu'aucune des ſubſtances qui ſont au deſſous, ne ſçauroit en détacher; mais qui les détache toutes, lorſqu'elles y ſont jointes, & les écarte pour s'unir à elle. Ainſi dans la premiére colonne les Eſprits acides ſont des ſubſtances auſquelles je compare les quatre autres genres de ſubſtances qui ſont au deſſous; ſçavoir, les Sels alkalis fixes, les Sels alkalis volatils, les Terres abſorbantes, & les Subſtances métalliques.

Les Sels alkalis fixes ſont diſpoſés dans la colonne immédiatement au deſſous des Eſprits acides; parceque je ne connois point de matiére, qui en ſe joignant aux Eſprits acides, les détache & les ſépare, quand une fois ils ſont unis : & au contraire, lorſque quelqu'une des trois ſortes de ſubſtances qui ſont au deſſous, ſe trouve unie aux Eſprits acides, elle abandonne la place aux Sels alkalis fixes, lorſqu'ils s'en approchent, pour leur laiſſer la liberté de s'unir aux acides.

Dans la troiſiéme caſe ſont les Sels alkalis volatils, qui ont plus de rapport avec les Eſprits acides que les ſubſtances terreuſes ou métalliques qui ſont au deſſous, mais moins que les Sels alkalis fixes qui ſont au deſſus : de maniére que lorſqu'il y aura quelqu'une de ces deux ſubſtances jointes aux Eſprits acides, ils

lui feront lâcher priſe, & prendront ſa place, s'uniſſant à ces mêmes acides. Ces mêmes Sels alkalis volatils ont auſſi moins de rapport avec les Eſprits acides que les Sels alkalis fixes : ce qui fait qu'ils n'ont nulle action ſur ces deux ſubſtances unies enſemble. Au contraire, lorſque ces Sels alkalis volatils ſont unis avec les Eſprits acides, ils les abandonnent à l'approche des Sels alkalis fixes, à qui ils cédent la place.

Nous dirons la même choſe des Terres abſorbantes renfermées dans la quatriéme caſe. Elles n'ont nulle action ſur les Sels alkalis fixes ou volatils joints avec les Eſprits acides ; & lorſque ces ſubſtances terreuſes ſe trouvent unies aux Eſprits acides, elles cédent la place à l'un ou à l'autre de ces deux Sels qui s'en approche. A la vérité elles ont plus de convenance avec les Eſprits acides que les ſubſtances métalliques qui ſont au deſſous : c'eſtpourquoi, lorſqu'elles les trouvent unies aux Eſprits acides, elles leur font lâcher priſe, pour occuper leur place.

Aucune des ſubſtances contenues dans ces trois caſes ſupérieures, étant unies aux acides, ne céde ſa place aux ſubſtances métalliques qui ſont au deſſous ; & chacune des trois écarte les métaux attachés aux Eſprits acides, pour ſe mettre en leur place.

Comme les ſubſtances métalliques n'ont pas une égale convenance avec les Eſprits acides ; l'acide du Sel marin diſſolvant certains métaux que l'acide nitreux ne diſſout point, &c. j'ai diſpoſé chacun des trois Eſprits acides minéraux à la tête des trois colonnes ſuivantes ; ſçavoir, l'acide du Sel marin, l'acide nitreux, & l'acide vitriolique ; & j'ai rangé ſous eux

dans chaque colonne les différentes ſubſtances métalliques, ſuivant l'ordre des différens rapports que j'y ai obſérvés.

La cinquiéme colonne marque le rapport des différens Sels acides avec les Terres abſorbantes.

La ſixiéme, deſtinée aux Sels alkalis fixes, nous donne les rapports de ces Sels avec les Eſprits acides & le Soufre commun.

La ſuivante, attribuée aux Sels alkalis volatils, nous préſente les différens rapports de ces Sels avec les acides différens.

La huitiéme repréſente les rapports des mêmes acides avec les ſubſtances métalliques, qui ſont un peu différens de leurs rapports avec les Terres & les Sels alkalis, l'acide du Sel marin ayant un rapport plus intime avec les ſubſtances métalliques que l'acide nitreux ou l'acide vitriolique, & ce même acide en ayant moins que les deux autres avec les Terres & les Sels alkalis.

La neuviéme colonne, aſſignée au Soufre commun, fait voir l'ordre des rapports de plusieurs ſubſtances avec ce minéral.

La dixiéme renferme les ſubſtances qui ont quelque rapport avec le Vif-argent.

La onziéme marque l'ordre des rapports de l'Argent & du Cuivre avec le Plomb.

La douziéme marque les différens rapports de la Pierre Calaminaire & du Mercure avec le Cuivre.

La treiziéme marque de même l'ordre des rapports du Cuivre & du Plomb avec l'Argent.

La quatorziéme marque les rapports du Régule d'Antimoine, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Fer.

La quinziéme donne les rapports du Fer, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Régule d'Antimoine.

Dans ces deux derniéres colonnes l'Argent, le Cuivre & le Plomb ſe trouvent renfermés dans une même caſe; parceque la différence de leur rapport avec le Mars ou avec le Régule d'Antimoine n'eſt pas encore connue, quoiqu'on ſçache bien que ces trois métaux aient moins de convenance avec le Mars qu'avec le Régule d'Antimoine, & avec le Régule d'Antimoine que le Mars, comme nous le dirons en ſon lieu.

Enfin, la ſeiziéme colonne marque le rapport de l'eau avec les Eſprits ardens & avec les Sels.

Pour faire ſentir préſentement de quelle utilité peut être cette Table, pour découvrir ce qui ſe paſſe dans les différens mélanges des corps mixtes, & pour prévoir ce qui en doit réſulter, prenons pour éxemple la préparation du Sublimé corroſif, qui eſt une opération fort ordinaire, & dont néanmoins la théorie eſt très-peu connue.

Cette préparation ſe fait ordinairement en prenant le Vitriol calciné preſque au rouge, c'eſt-à-dire, extrêmement déphlegmé, le Sel marin décrépité, & un Sel nitreux-mercuriel formé de la diſſolution du Mercure dans l'eſprit de Nitre évaporé à ſiccité. On mêle éxactement ces trois ſubſtances enſemble, & dans le moment du mélange on commence à ſentir l'odeur de l'Eſprit de Nitre qui s'éleve en vapeurs jaunes. Si on met le mélange à diſtiller dans une cornue, il en ſort un Eſprit acide à un feu très-modéré, qui eſt pour la plus grande partie de l'Eſprit de Nitre mêlé de quelque peu d'Eſprit acide du Sel qui le rend une foible Eau régale. Il s'éleve enſuite au haut de la cornue, en augmentant le feu, une maſſe ſaline

blanche, cryſtalline ; & il reſte au fond une maſſe rougeâtre, d'où par la leſſive on ſépare un Sel blanc & une Terre rouge métallique.

Les ſubſtances qu'on retire dans cette opération, ſont très-différentes de celles qu'on y a employées, comme nous l'allons voir.

Le Vitriol qu'on y emploie, eſt un Sel moyen, composé de l'acide vitriolique & du Fer diſſous par cet acide, & uni très-étroitement avec lui. Le Sel marin eſt auſſi un Sel moyen, composé de l'acide ſalin & d'une Terre abſorbante étroitement unis enſemble ; & le Sel nitreux-mercuriel eſt un composé du Mercure uni à l'acide du Nitre.

Il faut examiner quel eſt le rapport des ſix ſubſtances qui compoſent ces trois mixtes, pour juger de la maniére dont elles agiſſent l'une ſur l'autre.

Je conſidére que ces trois mixtes ſont composés de Sels acides différens, dont l'un qui eſt l'acide du Sel marin, a pour baſe une Terre abſorbante ; & les deux autres, ſçavoir, l'acide vitriolique & l'acide nitreux, ont pour baſe des ſubſtances métalliques. Je trouve par la premiére colonne de ma Table des Eſprits acides, que les acides en général ont plus de rapport avec la Terre abſorbante du Sel marin, qu'avec le Fer & le Mercure ; & par la cinquiéme colonne des *Terres abſorbantes*, que l'acide vitriolique en particulier a plus de rapport avec cette même Terre que l'acide nitreux, & que l'acide même du Sel marin qui y eſt uni. D'où je juge, ſuivant ma propoſition, que l'acide vitriolique doit abandonner ſon métal pour ſe joindre à la Terre du Sel marin ; ce qu'il fait en effet. L'acide du Sel marin lâche donc priſe à l'approche de l'acide vitriolique, & ſe diſſiperoit en l'air,

étant

étant volatil de ſa nature, s'il ne rencontroit des ſubſtances métalliques avec leſquelles il a plus de rapport que les autres acides, comme il paroît par la huitiéme colonne des *Subſtances métalliques.* Il attaque donc tout à la fois & le Fer du Vitriol & le Mercure du Nitre.

Comme cet acide du Sel marin a plus de convenance avec le Mercure que l'acide nitreux, il force cet acide d'abandonner le Mercure. Cet acide nitreux devenu libre, ne trouvant d'ailleurs rien où ſe prendre, ſe diſſipe en l'air, & s'exhale hors du vaiſſeau en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres.

En même tems qu'une portion de l'acide du Sel marin s'attache au Mercure, une autre partie & la plus conſidérable s'attache au Fer ; & elle y reſteroit engagée, ſi ce n'eſt que la force du feu qu'on augmente, & qu'on rend aſſez vif pendant la ſublimation, oblige cette même portion d'acide à ſe détacher de la ſubſtance ferrugineuſe trop fixe pour pouvoir être élevée avec ce Sel. Ce même acide mis de nouveau en liberté par le feu, rencontrant les parties mercurielles qui n'étoient pas encore tout-à-fait détachées de l'acide nitreux, ſe joint à elles, & en détache totalement l'acide nitreux qui ſe diſſipe en vapeurs jaunâtres, pendant que de la jonction de l'acide du Sel marin & des parties mercurielles il ſe forme une concrétion ſaline-mercurielle aſſez volatile pour s'élever, ou (comme parlent les Chymiſtes) pour ſe ſublimer au haut du vaiſſeau : c'eſtpourquoi on le nomme Mercure ſublimé.

Ce qui ſe diſſipe en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres, eſt pour la plus grande partie nitreux; c'eſt l'acide du Nitre, qui a été détaché du Mercure par l'acide du Sel marin. Je dis, pour la

plus grande partie; parcequ'il y a auſſi quelque petite portion d'acide du Sel marin mêlée, laquelle enlevée par la violence du feu aſſez loin dans le vuide de la cornue, ne peut plus retomber ſur les matiéres.

Il reſte une maſſe rougeâtre au fond du vaiſſeau : c'eſt la Terre métallique ou le Safran de Mars, qui avant l'opération étoit uni avec l'acide vitriolique, & qui en eſt préſentement détaché; car cet acide a quitté le métal, pour ſe joindre & s'unir très-étroitement avec la Terre du Sel marin. Ils forment enſemble un Sel moyen, qui eſt encore à la vérité confondu avec le Safran de Mars, mais ſans y être uni en aucune façon. En effet on en ſépare très-aiſément ce Sel par la leſſive. Il eſt de la même nature que le Sel merveilleux de Glauber. Le Colcothar ou Safran de Mars reſte après la leſſive entiérement dépouillé de ſon acide, lorſqu'on n'a employé qu'une juſte proportion de ces Sels.

L'acide du Nitre devroit dans cette occaſion s'attacher aux parties de Fer abandonnées par l'acide du Vitriol, ſi la violente chaleur n'écartoit pas ces particules acides, & ne les chaſſoit pas hors du vaiſſeau.

Il paroît donc que l'acide du Nitre eſt inutile dans cette opération, puiſqu'en abandonnant le Mercure, il s'échape & s'en va ſans avoir d'action ſur aucune de ces ſubſtances. En effet, quelques-uns ſuppriment la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre. Ils ſe contentent de mêler le Vitriol, le Sel marin & le Vif-argent tel qu'il eſt; & le Sublimé ne s'en fait pas moins bien. On obſerve à la vérité que dans cette préparation il faut triturer le mélange long-tems pour bien diviſer les matiéres & les unir plus intimement; ce qui eſt pénible & mê-

me dangereux pour l'artiſte, à cauſe des parties qui s'élevent de ce mélange pendant la trituration. Au contraire, lorſqu'on a fait la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre, cette liqueur métallique étant déja très-diviſée par cette diſſolution, eſt bien plus en état de s'unir promtement & intimement avec les acides du Sel marin.

Une autre raiſon pour ajouter cet acide nitreux, c'eſt qu'on prétend qu'il atténue & volatiliſe conſidérablement l'acide du Sel marin, & le met par-là en état de s'unir plus étroitement au Mercure : comme on voit que l'Eſprit de Sel, qui par lui-même a beaucoup de peine à diſſoudre l'Or, le diſſout très-promtement & très-éxactement, ſi on l'anime de quelque peu d'Eſprit de Nitre. Ce qui vient, ſelon le ſentiment de quelques-uns, d'un principe ſulphureux très-ſubtil contenu dans l'Eſprit de Nitre, & qui ſe communique par ce moyen à l'acide du Sel marin. Ce n'eſt pas ici le lieu d'éxaminer à fond cette matiére. Il eſt conſtant ſeulement qu'on fait également le Sublimé ſans acide nitreux & avec cet acide ; qu'il ſe fait plus promtement, quand le Mercure eſt diviſé par cet acide ; & un peu plus difficilement, quand il ne l'eſt point.

Une autre obſervation à faire, c'eſt que quand on emploie le Mercure réduit en Sel par l'Eſprit de Nitre, on peut ſe paſſer de Vitriol ; au lieu que ſi on n'emploie que le Mercure coulant pur, il en faut abſolument. La raiſon en eſt claire dans nos principes. L'acide du Sel marin ayant plus de rapport avec ſa Terre qu'avec les ſubſtances métalliques, comme il paroît par la premiére colonne (*Eſprits acides*), ne l'abandonnera point pour s'attacher au Mercure, s'il

n'y eſt déterminé par quelque cauſe. Il n'y en a nulle de la part du Mercure ſeul. Mais ſi on emploie le Mercure réduit en Sel par l'acide nitreux, cet acide nitreux ayant un plus grand rapport avec la Terre du Sel marin que l'acide du Sel marin, comme il paroît par la cinquiéme colonne (*Terres abſorbantes*); & ce même acide nitreux ayant auſſi plus de rapport avec cette même Terre qu'avec le Mercure, comme on le voit dans la premiére colonne (*Eſprits acides*): ce même acide, dis-je, commencera l'action, il abandonnera le Mercure pour s'attacher à la Terre du Sel marin, & il en détachera l'acide. Cet acide du Sel ſe trouvant ſeul & débarraſſé de ſa terre, rencontrant auſſi le Mercure débarraſſé, ſe joindra à lui; & ces deux ſubſtances formeront enſemble le composé du Sublimé qui s'élevera au haut du vaiſſeau, pendant que l'acide nitreux & la terre du Sel marin formeront un Sel moyen qui reſtera fixe au fond du vaiſſeau, & qui ſera de bon Salpêtre.

Quelques-uns font encore du Sublimé corroſif, en faiſant diſſoudre du Vif-argent dans l'Eſprit de Nitre; & verſant ſur cette diſſolution la diſſolution du Sel marin dans l'eau, il ſe fait un précipité blanc. Lorſque la liqueur s'eſt éclaircie, on la verſe par inclination, & on la ſépare de la poudre blanche qui occupe le fond du vaiſſeau, & qui eſt le Mercure précipité blanc. On fait ſecher ce précipité, & on le ſublime en une maſſe compacte ſaline blanche, qui eſt le Sublimé corroſif.

Si on évapore la liqueur claire qu'on a miſe à part, on en retire de très-bon Salpêtre.

La théorie de cette opération eſt la même que celle de l'opération précédente: on fait en liqueur dans celle-ci ce qui ſe pratique ſur des matiéres ſéches dans l'autre.

Dans l'une & dans l'autre l'acide du Nitre quitte le Mercure qu'il tenoit en dissolution, & s'attache à la terre du Sel marin : il fait en même tems lâcher prise à l'acide de ce Sel qui s'attache au Mercure, & qui tombe avec lui en une poudre blanche ; le feu éleve ensuite cette poudre en un Sel blanc.

On peut faire aussi du Sublimé corrosif avec le simple acide du Sel marin, sans y employer sa terre, en versant peu à peu de l'Esprit de Sel sur la dissolution du Vif-argent dans l'Esprit de Nitre. Il se fait d'abord un précipité blanc comme dans l'opération précédente. Si on sépare promtement ce précipité, on pourra le sublimer de la même maniére : mais si on le laisse quelque tems séjourner dans la liqueur, une partie du précipité se dissout de nouveau dans cette liqueur qui est devenue Eau Régale, sitôt que l'Esprit de Nitre & l'Esprit de Sel se sont unis ensemble intimement.

Mais pour avoir par cette opération une plus grande quantité de Sublimé, on met tout ce mélange dans une cornue, & on le distille à feu gradué. Il sort d'abord une Eau Régale composée de l'Esprit de Nitre qui a abandonné le Mercure, de quelque portion de l'Esprit de Sel, & chargée même de quelques parties mercurielles qui se sont élevées dans la distillation. Il reste au fond de la cornue une masse saline composée du Mercure & de l'acide du Sel marin. En augmentant le feu, cette masse saline se sublime en Sel blanc, qui est le Sublimé corrosif.

Dans cette opération l'acide de l'Esprit de Sel commence l'action. Comme cet acide se trouve libre, & qu'il n'est point retenu par sa terre comme dans les autres opérations, il

attaque immédiatement les particules mercurielles avec lesquelles il a une plus grande convenance que l'acide nitreux, comme il paroît par la huitiéme colonne (*Substances métalliques*), & il en écarte l'acide nitreux qu'un feu moderé éleve ensuite & fait passer par le bec de la cornue dans le récipient, pendant que l'acide du Sel marin joint au Mercure demeure en masse saline au fond de la cornue, où ils ont besoin d'un feu beaucoup plus vif pour se sublimer au haut du vaisseau.

Quoique cette Table contienne un assez grand nombre de substances dont on compare les rapports, je ne doute point cependant qu'on ne puisse y en ajouter encore beaucoup d'autres, dont à force d'expériences on reconnoîtra les rapports.

Je donnerai par la suite, si on le juge à propos, toutes les expériences sur lesquelles sont fondés les rapports des différentes substances renfermées dans cette Table, & qui m'ont déterminé à les ranger dans l'ordre où on les voit disposées.

Il faut observer que dans plusieurs de ces expériences la séparation des matiéres n'est pas toujours parfaitement éxacte & précise. Ce qui vient de plusieurs causes qu'il n'est pas possible d'éviter, comme la glutinosité du liquide, son mouvement, la figure des parties précipitantes ou précipitées, & autres choses semblables, qui ne permettent pas une promte descente ou une éxacte séparation de toutes les parties : ce qui est néanmoins si peu considérable, que cela ne doit pas empêcher de regarder la régle comme constante.

ECLAIRCISSEMENS

Sur la Table insérée dans les Mémoires de 1718. concernant les rapports observés entre différentes substances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

*COmme le détail des opérations qui servent de fondement à la Table que j'ai dressée dans les Mémoires de 1718. des différens rapports que j'ai observés entre les substances que les Chymistes ont coutume de traiter, est trop étendu pour pouvoir être renfermé dans les bornes d'un Mémoire, & qu'il demanderoit un cours de Chymie tout entier ; je n'ai pas crû devoir y entrer. Je me suis proposé seulement de répondre de tems en tems, & selon que l'occasion s'en présenteroit, aux objections qui me seroient faites sur cette Table, & d'éclaircir quelques endroits qui ont besoin d'une explication qui fasse connoître les raisons que j'ai eu de placer certaines matiéres dans l'ordre où je les ai mises.

** Une des premiéres difficultés qui m'aient été faites, regarde l'ordre des rapports inséré dans la premiére colonne de cette Table. J'y ai établi que les Terres absorbantes ont un moindre rapport avec les acides que les Sels alkalis, soit fixes, soit volatils. Suivant cela, toute Terre absorbante ne doit avoir aucune action sur les acides joints avec les Sels alkalis. On m'objecte cependant qu'on éprouve tous les jours quee Chaux (qu'on regarde ordinairement comm

* Mémoires de l'Académie, ann. 1720. p. 20.

** Premiére objection.

une Terre abſorbante) ſe joint aux acides, quoi qu'ils ſoient unis avec les alkalis volatils, & qu'elle les en détache. C'eſt ce qu'on prétend démontrer dans le mélange qu'on fait de la Chaux & du Sel ammoniac, pour en retirer l'eſprit volatil-urineux.

Je réponds à cette objection, que cette expérience ne détruit point l'ordre des rapports établi par cette Table entre ces ſubſtances; parcequ'on ne doit point regarder la Chaux comme une ſimple Terre abſorbante. Elle n'a preſque de commun avec ces Terres, que de fermenter avec les acides: mais elle a d'ailleurs tant de convenance avec les Sels alkalis fixes, que pluſieurs Chymiſtes n'ont point fait de difficulté de reconnoître en elle un véritable alkali fixe, à peu près ſemblable aux cendres gravelées ou au Sel de Tartre.

En effet, le goût acre & cauſtique de la Chaux ne peut venir que des parties tranchantes & pointues, capables de picoter & de déchirer les fibres de la langue: propriété que nous ne ſçaurions attribuer aux ſeules parties terreuſes qui ſont inſipides par elles-mêmes, & qu'on ſuppoſe ordinairement porreuſes & ſans pointes.

La Chaux corrode & diſſout les corps qu'elle touche: ce qui n'eſt point une propriété de la terre ſeule. On ne peut expliquer cette corroſion qu'en ſuppoſant dans la Chaux ces mêmes parties tranchantes qu'on ne fait point de difficulté de reconnoître dans les Sels alkalis. Il eſt vrai qu'on peut attribuer cet effet aux parties de feu dont on la ſuppoſe chargée. Mais en ce cas la Chaux n'agiroit plus comme ſimple Terre abſorbante; & d'ailleurs il faudroit attribuer à ces parties de feu les autres propriétés des Sels alkalis fixes: ce qui ne laiſſeroit pas d'être diffi-

tile à prouver; car la Chaux fait encore la dissolution des corps gras-résineux & bitumineux, de même que les Sels alkalis. Si on fait bouillir dans de l'eau la Chaux vive avec du Soufre, le Soufre se dissout avec la Chaux dans l'eau, & donne à l'eau une teinture rouge semblable à celle qu'on en tire avec les Sels alkalis fixes; & après avoir filtré la liqueur, on en précipite le magistére avec une liqueur acide de même qu'on fait pour le lait de Soufre. De quelle maniére la Chaux peut-elle faire la division & la dissolution des parties rameuses de ce bitume, si elle n'a pas des parties propres à faire cette division, & semblables aux molécules des Sels alkalis?

La Chaux facilite la fusion du sable, des cailloux & du crystal, pour en faire du verre: propriété qui lui est commune avec les Sels alkalis, & que la Craye & les Terres absorbantes n'ont point, si elles ne sont réduites en Chaux.

La Chaux d'ailleurs verdit le Syrop violat, comme les Sels alkalis. Elle précipite la dissolution du Sublimé corrosif en jaune de même que ces Sels, avec cette différence que le précipité par les Sels alkalis fixes est orangé; au lieu que celui qui est produit par la Chaux, est couleur de citron, à raison de quelques parties terreuses blanches de la Chaux, qui se trouvent mêlées dans le précipité, & qui en affoiblissent la couleur.

Enfin la Chaux, de même que les Sels alkalis fixes, absorbe l'acide du Sel marin dans le Sel ammoniac, & détache le Sel volatil-urineux: ce que ne font point les simples Terres absorbantes.

Si donc on veut faire attention que les simples Terres absorbantes, la Craye, le Corail, les

Yeux d'écrevisses, & même la Pierre à Chaux avant sa calcination, n'ont rien de ces propriétés que nous reconnoissons dans la Chaux, & que la Chaux a beaucoup de propriétés qui lui sont communes avec les Sels alkalis fixes; on sera premiérement forcé de convenir que la Chaux est très-différente des simples Terres absorbantes, ce que j'avois à prouver. En second lieu, on sera bien prêt de reconnoître dans la Chaux un principe capable des mêmes effets.

Ceux qui nient qu'il y ait un Sel alkali fixe dans la Chaux, se fondent sur ce qu'on n'en peut retirer aucun Sel par la lessive. Mais est-ce une raison suffisante pour assurer qu'il n'y ait point de Sel? Les Sels alkalis unis & fondus avec le sable dans le verre, ne s'en séparent plus par la lessive; ils ne donnent plus dans ce composé aucune marque de Sel alkali. Dira-t'on pour cela qu'il n'y en a point? Il en est peut-être de même du Sel de la Chaux. Ce Sel peut y être si intimement uni avec la terre, que l'eau ne soit pas capable de les séparer. Cette difficulé ne paroît donc pas suffisante pour détruire les autres raisons qui semblent prouver l'éxistence de ce Sel dans la Chaux.

On pourroit demander d'où vient ce Sel alkali dans la Chaux? A quoi je répondrai qu'il s'y est formé premiérement de l'acide alumineux vitriolique ou nitreux contenu dans la pierre, secondement de l'acide du bois qui y a été introduit pendant la calcination. J'ai déja fait voir dans d'autres Mémoires cette espéce de métamorphose des Sels acides en Sels alkalis.

* Cette même colonne, où je considére les différens rapports des Esprits acides avec les Sels alkalis, les Terres & les Substances métal-

* Seconde objection.

liques, a fourni matiére à une seconde objection. J'y place les substances métalliques au dessous des Sels, comme ayant un moindre rapport avec les acides. Suivant cela, les substances métalliques étant mêlées avec des Sels salés ou composés d'acide & d'alkali, comme le Sel ammoniac, ne devroient point faire lâcher prise aux acides, ni détacher les Sels alkalis.

Cependant il arrive souvent que dans la préparation des fleurs martiales de Sel ammoniac; & dans celle des fleurs ammoniacales avec la Pierre Hématite, où l'on mêle le Sel ammoniac avec le Fer ou avec l'Hématite, il s'éleve un peu d'Esprit urineux au commencement de l'opération: ce qui semble prouver que ces substances métalliques ont quelque action sur ces Sels.

Avant que de répondre à cette objection, j'avertis que j'entends par *Substances métalliques* les six métaux séparés de leurs mines, & dans leur état de pureté sous leur forme de métal, aussi-bien que les demi-métaux, tels que l'Antimoine, le Bismuth, le Zinc aussi purifiés, & les autres substances minérales qui participent du métal, comme l'Hématite, l'Aiman, la Manganése, les Pyrites, &c. Mais je ne prétends pas comprendre sous ce nom les compositions ou les préparations métalliques qui changent la nature du métal, telles que les Sels, les Vitriols, les Chaux, les fleurs, &c. dont les propriétés sont très-différentes de celle des métaux, suivant leurs différentes préparations.

Cela posé, je conviens qu'il s'éleve quelquefois de l'Esprit urineux au commencement de la sublimation des fleurs de Mars ou d'Hérmatite, mais en petite quantité, & seulement dans certaines circonstances. Car il est toujours vrai de dire en général que ces substances n'agissent

point par elles-mêmes ſur le Sel ammoniac pour en détacher l'alkali volatil, & qu'elles ne donnent ou ne contiennent point non plus de Sel alkali volatil ou fixe dans leur état naturel. Si donc elles en donnent quelquefois, cela arrive ſeulement lorſqu'elles ont reçu quelque altération conſidérable, comme on l'obſerve dans l'expérience de M. Duclos ſur le Fer, rapportée dans mon Mémoire de 1718. du changement des acides en Sels alkalis.

Le Fer qui a paſſé par des feux très-violens, ne doit point contenir de Sel alkali volatil-urineux, puiſque la violence du feu auroit dû l'enlever. Auſſi ſa limaille n'en donne-t'elle point, en l'expoſant dans une cornue au feu de reverbére. Néanmoins cette même limaille fournira de l'Eſprit urineux, lorſqu'elle aura été réduite en rouille, ſoit par l'humidité de l'air qu'elle aura contractée, ſoit par l'eau dont on l'aura arroſée de tems en tems, la laiſſant ſécher à chaque fois.

Or dans cette circonſtance où il s'excite entre les parties du métal une eſpéce de fermentation ou de putréfaction, les principes agiſſant les uns ſur les autres, s'arrangent & ſe combinent d'une maniére différente de ce qu'ils étoient, & forment des Sels alkalis volatils & fixes, liés encore & embarraſſés par les parties fixes du métal.

Si donc on diſtille cette rouille ou ce métal à demi putréfié, il ne ſera pas ſurprenant d'en voir ſortir par une chaleur aſſez modérée le Sel volatil auquel cette putréfaction a donné naiſſance. Or ſi la limaille de Fer rouillée diſtillée ſeule donne du Sel volatil, on ne doit point rapporter uniquement à la décompoſition du Sel ammoniac celui qu'elle produira, étant diſtillée avec ce Sel.

Ce n'eſt pas que je prétende que la rouille n'ait aucune action ſur le Sel ammoniac. Car ſi cette rouille, comme il y a bien de l'apparence, contient quelque peu de Sel alkali fixe qui s'y ſera formé en même tems que le Sel volatil ; ce Sel fixe, quoiqu'en petite quantité, détachera auſſi quelque portion de l'alkali volatil du Sel ammoniac, & pour-lors on aura de l'Eſprit urineux, venant en partie de la rouille métallique, & en partie de quelque portion du Sel ammoniac décompoſé. Mais on ne doit pas regarder cette décompoſition du Sel ammoniac comme l'effet de l'action du Fer ſur ce Sel, mais comme la ſuite de l'action du Sel alkali fixe contenu dans la rouille.

Ce qui prouve encore bien manifeſtement que l'Eſprit urineux qui précéde la ſublimation des fleurs martiales, eſt l'effet de la fermentation du métal, c'eſt que ſi on emploie pour cette opération la limaille de Fer neuve ou qui ne ſoit point rouillée, & qu'on faſſe la ſublimation des fleurs bientôt après le mélange, il ne s'élevera point du tout d'Eſprit urineux. Je dis, pourvû qu'on ſublime les matiéres bientôt après le mélange. Car ſi, comme quelques auteurs le demandent, on laiſſe le mélange à la cave, ou dans un lieu humide en digeſtion pendant quelque tems avant de le ſublimer, il fournira encore un peu de Sel volatil-urineux. La raiſon en eſt que le Sel ammoniac ſe chargeant de l'humidité de l'air, & agiſſant de concert avec les parties d'eau ſur les molécules de limaille, il s'excitera dans le mélange ce même mouvement de fermentation dont le Sel volatil-urineux eſt une des productions. Pour-lors le Sel volatil qui vient dans cette opération, n'eſt pas tant un des principes du Sel ammoniac, qu'un des produits des principes du Fer

combinés d'une maniére particuliére par la fermentation.

Auſſi feu M. Lemery, qui étoit un des artiſtes des plus éxacts que nous ayons eu, demande-t-il dans ſon cours de Chymie qu'on faſſe cette opération avec la rouille de Fer, & qu'on la laiſſe en digeſtion avec le Sel ammoniac pendant vingt-quatre heures: circonſtances qui ne manqueront point de donner toute la quantité poſſible d'Eſprit urineux. Encore dans toutes ces circonſtances ne retire-t-on qu'une once & demie de liqueur urineuſe, de huit onces de Sel ammoniac & de douze onces de rouille: le reſte du Sel ammoniac monte en fleurs, ou demeure embarraſſé dans la rouille de Fer ſans ſe décompoſer.

On doit penſer la même choſe de la Pierre Hématite. Ainſi ces deux expériences ne détruiſent point la régle générale établie dans cette premiére colonne, qui eſt que les acides ayant un plus grand rapport avec les Sels alkalis, ſoit fixes, ſoit volatils, qu'avec les ſubſtances métalliques, celles-ci ne ſçauroient détacher les Sels alkalis des Sels acides auſquels ils ſont joints.

M. Stahl avoit fait attention à cet effet des ſubſtances métalliques ſur le Sel ammoniac, lorſqu'il dit dans ſon *Specimen Beccherianum*, ſeconde partie, qui a pour titre *Experimenta*, où il traite des propriétés acides, §. 163. *Deinde reſolvit quadantenus hoc acidum (ſalinum nempe ammoniaci Salis) à volatili ſuo, etiam Ferrum, Hæmatites, Cadmia, &c. quando ita ſiccâ formâ & ſolo ignis actu cum hoc Sale coagitantur*, où il n'apporte pour toute cauſe de cet effet que l'action du feu ſur ces matiéres: mais hors ce cas particulier il reconnoît dans le paragraphe ſuivant, que les Sels volatils-urineux précipitent

les substances métalliques & les terres dissoutes dans l'Esprit de Sel ; ce qui est conforme à la régle avancée dans ma Table. *Ubi tamen notari meretur*, dit-il, *illa differentia, quòd Sal volatile talia metallica atque terrea, si illa seorsim in acido Salis spiritu solvantur, ex illo spiritu præcipitet.*

* On doit raisonner à peu près de même sur la nouvelle expérience suivante, qui semble prouver que les substances métalliques ont quelquefois un plus grand rapport avec les acides que les Sels alkalis volatils. Elle me fut proposée par M. Neuman, Chymiste du Roi de Prusse.

On prend trois parties de Minium & une partie de Sel ammoniac ; on mêle le tout fort éxactement, & on distille ce mélange par la cornue. On en retire une bonne quantité d'Esprit urineux très-volatil, très-pénétrant & très-caustique.

J'ai éprouvé que la Chaux de Plomb, la Chaux d'Etain & la Chaux d'Antimoine faisoient aussi le même effet. On sçait que le Minium n'est qu'une Chaux de Plomb reverbérée, jusqu'à ce qu'elle ait acquis la couleur rouge.

Il est vrai que ces Chaux métalliques agissent dans cette occasion sur l'acide du Sel marin contenu dans le Sel ammoniac, & qu'elles en détachent le Sel urineux : mais il y a bien de l'apparence qu'elles ne le font que par l'entremise d'un Sel alkali fixe qu'elles contiennent, & qui s'est découvert ou formé dans la calcination de ces métaux, comme il se forme dans les cendres du bois pendant sa déflagration, ou du moins par quelque chose d'analogue à la substance qui opére le même effet dans les Sels alkalis fixes & dans la Chaux. Ainsi cette expérience

* Troisiéme objection.

ne conclud rien contre l'ordre des rapports de ma premiére colonne.

En effet on doit confiderer la Chaux de Plomb comme un compofé fort différent du Plomb. Ce n'eft pour ainfi dire que le cadavre de ce métal, dont l'ame a été enlevée par le feu, c'eft-à-dire, le principe huileux qui conftitue le métal, & fans lequel il n'eft plus métal. Il ne refte dans la Chaux de Plomb que la terre & le fel du métal. Le principe huileux, qui dans le métal avant la calcination étoit uni avec ces fubftances, eft emporté par le feu; & en fa place il furvient des parties de l'élément du feu en fi grande abondance, que ces Chaux fe trouvent fouvent augmentées d'un dixiéme du poids de métal. Ce qui compofe un combiné fort différent de ce qu'étoit le métal avant fa calcination.

J'avoue que nous n'avons pas encore affez d'expériences, pour reconnoître la nature de ce principe dans les Chaux métalliques: mais quel qu'il puiffe être, on ne doit tirer aucune conféquence de l'effet de ces Chaux fur le Sel ammoniac, qu'on puiffe juftement appliquer aux métaux & aux fubftances métalliques pures; puifqu'on ne peut pas difconvenir que ce ne foient des chofes tout-à-fait différentes.

Enfin, quand même on ne voudroit pas m'accorder l'éxiftence de cet alkali dans les Chaux métalliques, on ne doit tirer aucune conféquence de l'effet de ces Chaux fur le Sel ammoniac, qu'on puiffe juftement appliquer aux métaux & aux fubftances métalliques, puifqu'on ne peut pas difconvenir que ce ne foient des chofes tout-à-fait différentes.

J'ajouterai aux éclairciffemens que je viens de rapporter, la réponfe à une queftion propofée il y a quelque tems par M. Stahl, dans une let-

tre qu'il écrivoit au même M. Neuman Chymiste du Roi de Prusse, dans le tems qu'il étoit à Paris. On verra aussi par cette réponse quelle raison j'ai eu de placer dans ma Table, à la colonne de l'acide vitriolique, le principe huileux ou sulphureux immédiatement au dessous de l'acide vitriolique & au dessus des Sels alkalis fixes. Voici l'énoncé de la proposition de M. Stahl.

Quand on a saturé & cristallisé un acide vitriolique avec le Sel de Tartre, trouver moyen de séparer cet acide de ce Sel fixe dans un moment de tems, & dans la paume de la main.

* Il ajoutoit dans la même lettre que c'est une chose des plus simples dans la pratique, & très-connue ; que cela se fait d'une maniére très-éxacte, sans chaleur, & par conséquent sans feu; que cette pratique est très-utile, particuliérement lorsqu'on veut avoir un acide vitriolique bien pur.

La solution de ce problême de Chymie doit paroître d'autant plus difficile à trouver, que l'acide vitriolique est de tous les acides celui qui est le plus fixe, pour parler le langage des Chymistes, c'est-à-dire, celui qui chasse tous les autres acides joints avec quelques alkalis, fixes ou volatils, salins ou terreux, & qu'aucun autre ne chasse, lorsqu'il est joint à ces matiéres; que d'ailleurs le Sel alkali fixe, tel que le Sel du Tartre, ou autre semblable, est de toutes les substances connues jusqu'à présent celle qui a le rapport le plus intime avec l'acide vitriolique, & que par conséquent les autres substances n'en pourront pas détacher.

Cela étant ainsi, il paroît difficile de pouvoir trouver une substance qui se joigne à l'acide

* Probléme de M. Stahl.

vitriolique plus intimement que le Sel de Tartre, & qui en ſépare ce Sel alkali, lorſqu'il y eſt joint ; ou une ſubſtance, qui s'uniſſant au Sel alkali, mette en liberté l'acide vitriolique.

Le même M. Stahl avoit fait ſentir cette difficulté dans quelques endroits de ſes ouvrages, & il avoit même déja propoſé ce problême dans ſon Traité *De Zymotechniâ*, ou *De fermentatione*, en ces termes : *Connexio acidi vitriolico-ſulphurei cum alkali fixo eſt quaſi ultima & fatalis ſalino-terrea commixtio; quam purè ſeparare, ita ut alterutrum aut utrumque Sal purum ſegregetur, inter poſtulata Chymica hucuſque fuit.*

Voici deux moyens que je propoſe pour parvenir à opérer cette ſéparation. Ces moyens ne ſont point inconnus à M. Stahl, puiſqu'il les a ſuggérés lui-même dans pluſieurs endroits de ſes ouvrages. Mais la maniére dont il a tourné ſa propoſition, la fera concevoir très-difficile à ceux qui n'ont pas aſſez étudié les écrits de cet habile Chymiſte; & peut détourner ceux qui les poſſédent bien, de penſer que ce qu'il entend n'eſt que ce qu'ils ſçavent déja.

J'ai donné l'idée d'un de ces moyens dans la Table des rapports de l'acide vitriolique, en plaçant au deſſus du Sel alkali le principe huileux, ou, comme M. Stahl le nomme, le principe phlogiſtique, le principe inflammable ou de l'inflammabilité ; & je l'ai ainſi placé, parce-qu'en effet il n'y a juſqu'à préſent que ce principe ou cette ſubſtance que je connoiſſe propre à s'unir à l'acide vitriolique joint au Sel de Tartre, & à les mettre en état de ſe ſéparer l'un de l'autre.

Il eſt vrai que ce principe inflammable s'uniſſant à l'acide vitriolique ne fait pas lâcher

entiérement priſe au Sel de Tartre, comme il arrive dans la plûpart des précipitations. Nous en dirons la raiſon tout à l'heure. L'opération ſe fait ainſi.

On fait fondre le Tartre vitriolé dans un creuſet avec un peu de Sel de Tartre ou de cendres gravelées, pour en faciliter la fuſion : lorſqu'il eſt fondu, on y jette quelque matiére inflammable, comme de la poudre de bois, de charbon pilé, ou bien quelque matiére graſſe, huileuſe ou réſineuſe. Le mélange s'allume, & donne d'abord une groſſe flamme avec beaucoup de fumée, à laquelle ſuccéde une flamme ſubtile & bleuâtre, & une odeur acide très-pénétrante, telle que la rend le ſoufre enflammé. En retirant du feu la matiére dans ce moment, & l'éteignant auſſitôt, on trouve dans le creuſet une maſſe rougeâtre ſaline-ſulphureuſe, ſemblable à l'*hepar ſulphuris*, qui eſt un mélange de Sel de Tartre & de Soufre fondus enſemble. On fait fondre cette maſſe dans ſuffiſante quantité d'eau; & après l'avoir filtrée, on en précipite le Soufre en verſant deſſus du Vinaigre diſtillé, ou un Eſprit acide affoibli par l'eau commune. Dans cette opération le principe huileux raréfié & mis en mouvement par l'élément du feu, s'inſinue entre les parties des Sels. Comme il a plus de rapport avec l'acide vitriolique qu'avec le Sel alkali, il s'unit à lui très-étroitement, & il en détache par conſéquent le Sel alkali. Il réſulte donc du mélange du principe huileux & de cet acide vitriolique un composé, qui eſt le Soufre minéral commun.

Il eſt vrai que le Sel de Tartre ne ſe ſépare pas totalement de ce mélange, quoiqu'il ait abandonné l'acide vitriolique : il reſte uni avec

ce nouveau bitume dans l'*hepar sulphuris.* En voici la raison.

Quoique le principe huileux ait un peu plus d'affinité avec le Sel acide vitriolique qu'avec le Sel alkali fixe, cependant il conserve toujours un rapport assez étroit avec le Sel alkali. Ce qui fait qu'en même tems qu'il s'unit à l'acide vitriolique & qu'il en détache l'alkali, il le retient avec lui : de sorte que nous voyons le Sel de Tartre uni avec le bitume qui résulte du mélange de ces deux substances ; & ces trois substances forment ensemble l'*hepar sulphuris.*

Bien plus, ce même bitume qui n'a de lui-même nulle disposition à s'unir aux parties de l'eau, ou à se dissoudre dans l'eau, s'y dissout très-facilement à l'aide du Sel alkali : car ce même Sel a une affinité presque égale avec l'eau & avec les huiles, de maniére qu'il s'unit très-aisément à l'un sans abandonner l'autre. Ce que nous voyons non-seulement dans l'*hepar sulphuris*, mais encore dans les savons qui sont des composés de Sel alkali & d'huile, qui se dissolvent dans l'eau avec beaucoup de facilité, quoique le soufre & les huiles aient peu de disposition à s'unir aux parties de l'eau.

Quand on a fait la dissolution de l'*hepar sulphuris* dans les particules du Sel de Tartre, quoique séparées de l'acide vitriolique dans cette dissolution ; elles restent néanmoins tellement unies aux molécules bitumineuses du soufre, qu'elles ne s'en séparent pas aisément. Il faut, pour faciliter cette séparation, verser sur cette liqueur quelque acide : car le Sel alkali ayant un rapport beaucoup plus considérable avec les acides qu'avec les parties bitumineuses, il se joint à eux en abandonnant le bitume.

Il faut que cet acide, aussi-bien que la disso-

lution de l'*hepar*, ſoient étendus dans une grande quantité d'eau pour faciliter la précipitation du ſoufre ; ſans quoi il ne ſe fait qu'un *coagulum* épais ſans précipitation.

Dans l'inſtant de la confuſion des liqueurs le mélange ſe trouble ; & les molécules bitumineuſes n'étant plus ſoutenues par les Sels, tombent au fond de la liqueur en une poudre qui n'eſt que le ſoufre commun, c'eſt-à-dire, un compoſé du principe huileux & de l'acide vitriolique qui étoit contenu dans le Tartre vitriolé. Le Sel de Tartre ſéparé de l'acide vitriolique reſte dans la liqueur, uni avec l'acide du vinaigre, ou tel autre dont on s'eſt ſervi pour cette précipitation.

Or pour remplir toutes les conditions de la propoſition de M. Stahl, & réſoudre ſon problême dans toutes ſes circonſtances, il faut prendre l'*hepar ſulphuris* réſous en liqueur, en verſer un peu dans la main, & verſer deſſus quelques gouttes de vinaigre diſtillé ; il ſe fait dans l'inſtant une précipitation. Ce précipit eſt du ſoufre qu'on retire en verſant doucement la liqueur, après qu'elle s'eſt éclaircie.

C'eſt donc cette précipitation ou cette ſéparation que M. Stahl demande : ſéparation qui n'eſt achevée que dans cette derniére opération par le vinaigre diſtillé, mais qui avoit été commencée dans la premiére par le principe huileux des matiéres inflammables qu'on avoit jettées ſur le Tartre vitriolé fondu dans le feu.

La derniére opération eſt très-connue & triviale, puiſque c'eſt là maniére dont ſe fait le magiſtére de ſoufre très-connu dans les boutiques.

Elle nous donne l'acide vitriolique très-pur, puiſque dans cette occaſion cet acide doit être

dégagé de toutes les parties métalliques ou minérales qu'on peut ſoupçonner d'être mêlées dans l'huile ou l'Eſprit de vitriol diſtillés à la maniére ordinaire.

On peut enfin le retirer en Eſprit acide très-pur, en faiſant avec ce ſoufre artificiel un Eſprit de ſoufre, comme on a coutume de le préparer.

On pourra m'objecter que cette opération eſt longue, qu'elle demande du feu & d'autres vaiſſeaux que la paume de la main. J'en conviens, ſi on embraſſe tout le procédé. Mais il faut conſidcrer qu'il n'y a de ſéparation apparente & bien ſenſible de l'acide vitriolique avec le Sel de Tartre, que dans le mélange des deux liqueurs dans la paume de la main : que de ces ſubſtances qui compoſoient le Tartre vitriolé, & qui étoient encore confondues dans la diſſolution de l'*hepar ſulphuris*, l'une, qui eſt l'acide vitriolique, tombe en poudre ſous la forme du ſoufre ; & l'autre ; qui eſt le Sel de Tartre, reſte diſſoute dans la liqueur, & unie avec le vinaigre : que cette ſéparation ſe fait promtement & ſans feu ; & qu'on ne doit regarder tout ce qui précéde, que comme la préparation des matiéres.

Si néanmoins on veut prendre les choſes à la rigueur, il faudra convenir que la déſunion de l'acide & de l'alkali eſt déja faite dans la premiére opération, c'eſt-à-dire, dans la préparation de l'*hepar* ; quoique la ſéparation totale ou la précipitation ne s'en faſſe qu'en dernier lieu.

Je propoſe, pour ſecond moyen de réſoudre ce problême, une opération moins commune à la vérité, mais tout-à-fait curieuſe, que nous devons à M. Stalh, qui l'a publiée dans la ſeptiéme de ſes obſervations.

Si après avoir imbibé des linges dans une forte lessive de Sels alkalis, on les expose à la vapeur du soufre enflammé, la vapeur acide de ce soufre se corporifie avec le Sel alkali, & couvre le linge d'une fleur saline.

On trempe ces linges dans une quantité d'eau suffisante pour en dissoudre le Sel : puis on en évapore l'humidité à une douce chaleur jusques à un certain point ; après quoi on laisse cristalliser ce Sel, qui prend la forme de houpes, ou d'aiguilles fort fines disposées par paquets, dans le centre desquelles elles se réunissent, à la différence du Tartre vitriolé qui prend celle de dodécahedre ou de double pyramide à six pans.

Ce Sel n'est autre chose qu'un Tartre vitriolé, ou un Sel de Tartre saturé par l'acide vitriolique ; avec cette différence, que dans cette derniére opération les particules acides vitrioliques sont extrêmement raréfiées par l'élément du feu, ou, comme M. Stahl le prétend, par le principe inflammable ; au lieu que dans la préparation ordinaire du Tartre vitriolé, l'acide y est extrêmement concentré.

Une remarque singuliére de M. Stahl sur cette opération, & qui fait voir que ce Sel ne différe pas du Tartre vitriolé ordinaire, que par la raréfaction de son acide, c'est que si après avoir dissous ce Sel dans l'eau, on tient la dissolution pendant quelques mois dans une bouteille de verre, dont il n'y ait au plus qu'un tiers de plein, & qui ne soit bouchée que d'un papier ou d'une vessie, on verra se former peu à peu par une lente évaporation de l'eau les crystaux dodécahedres du Tartre vitriolé à la surface de la liqueur, & se précipiter au fond de la bouteille, à mesure que la matiére du feu ou le principe d'inflammabilité se dissi-

peront en l'air, & permettront aux particules acides de ſe rapprocher.

On peut donc regarder ce Sel comme une eſpéce de Tartre vitriolé. Car d'ailleurs je ne crois pas qu'on me faſſe aucune difficulté ſur ce que l'acide de ce Sel eſt tiré du ſoufre : on ſçait aſſez préſentement que ces acides ſont du même genre.

Pour ſéparer l'acide du Sel alkali auquel il eſt joint dans ce Tartre vitriolé, il ne faut que jetter ce Sel dans de l'huile ou de l'Eſprit de Vitriol, de l'Eſprit de Nitre, ou de l'Eſprit de Sel. Car ces acides ayant une affinité plus étroite avec les Sels alkalis que cet acide vitriolique raréfié, s'attachent par conſéquent très-aiſément au Sel de Tartre, & ils en détachent cet acide volatil, qui étant en liberté, ſe diſſipe en vapeurs acides telles que celles qui s'exhalent du Soufre, quand on le brûle. En effet, en jettant de ce nouveau Tartre vitriolé dans quelqu'un des Eſprits acides que je viens de nommer, il s'en éleve dans l'inſtant une odeur acide de ſoufre très-forte.

On peut même retirer cet Eſprit acide volatil vitriolique, en faiſant le mélange de ce Sel avec l'huile de Vitriol dans une cucurbite garnie de ſon chapiteau, & plaçant le vaiſſeau ſur un feu de cendre modéré.

Pour réſoudre le problême dans toutes ſes circonſtances, on peut faire cette opération dans la paume de la main, en faiſant diſſoudre ce Sel dans l'eau, mettant dans la main de cette diſſolution fort chargée de Sel, & verſant deſſus quelques gouttes d'Eſprit de Vitriol. L'acide vitriolique volatil ſe ſépare & s'éleve en l'air, pendant que le Sel de Tartre reſte dans la liqueur, joint avec l'acide vitriolique fixe.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS

Sur le Vitriol & sur le Fer.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

* LE Vitriol eſt une matiére ſur laquelle les Chymiſtes trouvent abondamment de quoi s'éxercer, ſoit qu'ils ne s'appliquent qu'à éxaminer en Phyſiciens l'origine de ce minéral, les principes dont il eſt compoſé, les changemens qu'il a ſoufferts avant que de paroître en Sel, & les différentes ſubſtances en quoi il ſe convertit; ſoit qu'élevant plus haut leurs idées, ils le regardent en Philoſophes Hermétiques, comme la baſe & le premier principe des matiéres métalliques qu'ils eſpérent purifier juſqu'au point d'en pouvoir former des métaux parfaits; ſoit enfin qu'ils le conſidérent en Médecins comme une des principales *colonnes* de la Pharmacie Chymique, & comme une ſource preſque inépuiſable de remédes très-efficaces pour un grand nombre de maladies.

Une infinité de gens ont travaillé ſur le Vitriol dans ces différentes vûes. Je ne m'arrêterai point à détailler ici toutes les opérations qu'ils ont données ſur ce minéral: je rapporterai ſeulement quelques obſervations que j'ai faites en travaillant ſur ce Sel, qui peuvent ſervir à en faire connoître la nature & les propriétés.

On voit dans les boutiques trois ſortes de Vitriol; le bleu, le verd & le blanc.

Tous ſont compoſés d'un Sel acide, tel qu'il

* Mém. de l'Académie, ann. 1713. p. 170.

ſe trouve dans l'Alun & dans le Soufre, à cela près que dans l'Alun cet acide eſt mêlé avec une terre abſorbante, ou une eſpéce de Chaux; que dans le Soufre il eſt uni avec des parties graſſes & bitumineuſes, & que dans les Vitriols il eſt joint avec des parties métalliques.

Dans le Vitriol bleu, ce Sel acide eſt joint avec le Cuivre: dans le verd, il eſt joint avec le Fer; & dans le blanc qu'on nomme autrement *Couperoſe blanche*, il eſt joint, ou avec la Pierre calaminaire, ou avec quelque terre ferrugineuſe mêlée de Plomb ou d'Etain.

Je ne parle aujourd'hui que du Vitriol verd, ou du Vitriol dont le Sel acide eſt joint avec le Fer.

Il faut d'abord remarquer que le Vitriol verd, qu'on nomme ordinairement *Couperoſe verte*, & qui ſe tire de Liége ou d'Angleterre, ſont de certaines Marcaſſites ſulfureuſes, qui dans l'analyſe chymique donnent toutes du Soufre brûlant. Elles en ſont quelquefois ſi chargées, qu'on eſt obligé de l'en ſéparer par la diſtillation ou la calcination, avant que d'en pouvoir faire le Vitriol. Enſuite on les expoſe à l'air, où on les laiſſe pendant un aſſez longtems, afin qu'elles fermentent en quelque maniére; après quoi elles s'ouvrent, elles fleuriſſent, & ſe réduiſent en pouſſiére ſaline vitriolique. La pluie qui ſurvient, lave de tems en tems cette pouſſiére, en diſſout les Sels, & coule enſuite dans des citernes, où on la réſerve pour la cuire en Vitriol.

Il faut ſçavoir de plus, que ſi l'on évaporoit ces leſſives telles qu'elles ſont, on n'en retireroit pas une grande quantité de Vitriol, mais une liqueur verdâtre ou brune preſque auſſi acide que l'Eau forte, dont il n'y auroit qu'une

très-petite portion qui prît la forme de Sel, & dont le reste ne pourroit acquerir que la consistence de beurre ou de l'huile figée. Pour avoir donc une plus grande quantité de Vitriol, on fait bouillir dans cette liqueur tirée des citernes beaucoup de morceaux de Fer, qui donnent aussitôt une effervescence considérable. Lorsque ce Fer est dissous, on fait évaporer la dissolution jusqu'à un certain point, & on la laisse cristalliser. Il se forme une grande quantité de crystaux verdâtres, & il reste une liqueur rougeâtre, épaisse & onctueuse, qu'on nomme l'*Eau-mere* de Vitriol.

Cette liqueur ne cristallise jamais, elle ne se congéle pas même au froid; mais à la chaleur du feu elle s'épaissit considérablement, jusqu'à se dessécher en une masse jaunâtre, grasse au toucher, d'un goût extrêmement stiptique, sans acidité ni corrosion, quand on a eu bien soin d'en séparer le Vitriol par la cristallisation. Cette masse jaunâtre est grasse, & se résout aisément en liqueur à la moindre humidité de l'air.

Tous les Sels fossiles laissent une semblable liqueur après leur cristallisation. Mais ce qui est de plus remarquable, c'est que ces Sels, comme l'Alun, le Salpêtre, le Sel marin & le Vitriol, quelque dépurés qu'ils soient déja, donnent dans toutes leurs cristallisations réiterées quelque portion de cette Eau-mere ou liqueur saline-onctueuse, & déposent en même tems quelque peu de terre fort subtile & fort fine.

Ces liqueurs onctueuses en apparence ont un fort grand rapport avec les liqueurs lixivielles, ou les dissolutions des Sels alkalis, telles, par éxemple, que l'huile de Tartre, faites par

défaillance. On a toujours crû jusqu'ici que ces liqueurs étoient produites par les Sels alkalis de la terre, qui s'étant trouvés en plus grande quantité qu'il n'en falloit pour souler les acides, restoient en forme de liqueur onctueuse; mais j'ai reconnu le contraire par mes observations: car si cela étoit, un Sel une fois cristallisé & bien dépuré de sa graisse ou de ses sels alkalis devroit se cristalliser dans la suite, sans donner la moindre goutte d'*Eau-mere*. Or il en arrive tout autrement; car tous ces sels donnent à chaque cristallisation quelque peu d'*Eau-mere*, tantôt en plus grande, & tantôt en plus petite quantité, suivant les différentes circonstances de l'opération: & je crois que si on avoit assez de constance, à force de cristallisations on réduiroit ces Sels minéraux en ces sortes d'*Eaux-meres*, comme je l'ait fait sur le Vitriol.

Car j'ai observé que ce minéral dépose à toutes les dissolutions & digestions qu'on en fait, un peu de terre fort fine, que je regarde comme la base ou le premier principe du Fer; & qu'il donne ensuite à chaque cristallisation un peu d'*Eau-mere*. Je l'ai même converti tout entier & assez promtement en cette liqueur, comme on le verra par la suite.

Je vais rapporter les différentes maniéres dont j'ai tiré ces *Eaux-meres* de Vitriol, ou plutôt par lesquelles j'ai converti le Vitriol en *Eaux-meres*, ou en liqueurs grasses & stiptiques.

* 1°. J'avois fait dissoudre, filtrer & cristalliser environ deux livres de Vitriol verd ou Couperose verte. Je fis une seconde dissolution de ces crystaux dans suffisante quantité d'eau, & je laissai le tout en digestion dans un vais-

* Premiére opération.

ſeau de verre ouvert par le haut, & dans un lieu modérément chaud, pour quelque autre expérience que je prétendois faire ſur cette diſſolution. Au bout de quelques mois je m'apperçus que la liqueur avoit pris une couleur rougeâtre plus foncée, & un goût bien plus ſtiptique & moins acide que n'avoit la diſſolution de Vitriol récente, & qu'il s'étoit précipité au bas de la liqueur une aſſez grande quantité de terre jaunâtre. Ayant laiſſé ce vaiſſeau dans le même endroit pendant près de deux ans, je trouvai au bout de ce tems que toute l'humidité s'étoit évaporée, & que le Vitriol s'étoit deſſéché en un pain de fort beaux cryſtaux verds poſés ſur un limon fort fin: c'étoit une eſpéce d'argile de couleur cendrée, qui occupoit le fond du vaiſſeau en aſſez grande quantité. Il paroiſſoit entre les cryſtaux des efflorefcences en maniére de petits champignons jaunâtres, d'une ſubſtance graſſe ou butireuſe, molle ſous les doigts, & s'y fondant en quelque maniére; qui expoſée à l'humidité de l'air pendant quelques jours, s'y réſolvoit en une liqueur rouge, brune, onctueuſe, & d'un goût extraordinairement ſtiptique, & ſans acidité.

* 2°. La ſeconde opération qui me donna cette liqueur graſſe & ſtiptique, fut celle-ci. Je pris du Vitriol verd que je fis diſſoudre dans l'eau commune, puis filtrer & criſtalliſer. J'expoſai enſuite ces cryſtaux au ſoleil pendant l'été, où ils ſe calcinérent d'eux-mêmes à la chaleur du ſoleil, & ſe réduiſirent en une poudre blanche auſſi fine que de la farine. Lorſque ce Vitriol me parut bien calciné, je verſai deſſus ſuffiſante quantité d'eau de pluie pour le diſſoudre: je laiſſai pendant quelques jours digérer au ſo-

* Seconde opération.

leil cette diſſolution, puis je la filtrai; & il reſta ſur le filtre beaucoup de terre jaune comme de l'Ocre. Je fis enſuite évaporer l'humidité au ſoleil : une partie du Sel ſe criſtalliſa, & une partie ſe deſſécha en maſſe ſaline, à la réſerve d'un peu de liqueur rougeâtre & graſſe au toucher. Je ſéparai cette liqueur rouge-brune, & je laiſſai de nouveau calciner ce Sel au ſoleil. Je recommençai à diſſoudre cette Chaux par l'eau de pluie, je la laiſſai en digeſtion au ſoleil, puis je la filtrai & évaporai, ſéparant toujours la liqueur graſſe : ce que je réiterai de la ſorte pendant environ trois ans. A chaque fois il me reſtoit un peu de terre ſur le filtre, & de cette *Eau-mere* ou liqueur ſtiptique, à la fin de la criſtalliſation en bien plus grande quantité que lorſque l'on fait ces diſſolutions & purifications du Vitriol ſans le laiſſer calciner au ſoleil. Enfin une grande partie du Vitriol ſe réduiſit en cette terre jaunâtre & en cette liqueur huileuſe & ſtiptique.

* 3°. La troiſiéme maniére d'extraire cette huile ſtiptique du Vitriol en fournit une plus grande quantité que les deux précédentes.

Je diſtillai le Vitriol verd calciné juſqu'à la couleur jaune dans une cornue fêlée ou percée de quelques petits trous, pour avoir l'eſprit volatil-ſulphureux-acide du Vitriol, ſuivant le procédé de M. Stahl inſéré dans les Journaux de Hall en Saxe.

Dans cette opération, auſſitôt que la diſtillation commence, on ſent une odeur de Soufre très-forte qui s'exhale des vaiſſeaux. Il ſort des vapeurs ſubtiles de la cornue, qu'on a ſoin de recevoir dans un récipient, dont le tiers doit être rempli d'eau.

* Troiſiéme opération.

L'opération étant finie, on ſépare le récipient de la cornue ; & l'odeur acide & ſubtile qui exhale de ces vaiſſeaux en les délutant, eſt auſſi pénétrante & toute ſemblable à celle du Soufre brûlant, de ſorte qu'on diroit à l'odeur qu'ils ſeroient pleins de Soufre enflammé. L'eau contenue dans le récipient, outre l'odeur ſulphureuſe, a une ſaveur acide toute ſemblable à l'eſprit de Soufre.

Je ne m'arrêterai point à expliquer la cauſe de ces effets, cela étant hors de mon ſujet, & l'Auteur l'ayant très-bien fait dans l'explication qu'il a donnée de ſon opinion dans les mêmes Journaux.

Ce qui reſte dans la cornue, eſt un *Colçotar* beaucoup plus raréfié que le *Colcotar* ordinaire, & d'un rouge plus vif.

Ayant laiſſé ce *Colcotar* dans des terrines expoſées à l'air, je m'apperçus au bout de quelque tems qu'il s'humectoit & qu'il ſe réduiſoit en bouillie : j'en fis une leſſive, & j'en ſéparai par la filtration une liqueur rouge, claire, d'une ſaveur fort ſtiptique & acide. Ayant fait évaporer cette liqueur juſques à pellicule, je la laiſſai criſtalliſer : j'en retirai de beaux cryſtaux verds, & il me reſta dans la criſtalliſation une grande quantité d'Eau-mere, ou de liqueur graſſe & ſtiptique.

Cette liqueur ou eſſence ſtiptique de Vitriol eſt de couleur rouge-brune, fort peſante, douce ou huileuſe au toucher, d'une ſaveur extraordinairement aſtringente, ſans acidité ni acrimonie, pourvû que par les criſtalliſations réitérées on l'ait ſéparée fort éxactement du Sel de Vitriol qu'elle pouvoit contenir.

Elle ſe deſſéche, ou par l'ardeur du ſoleil l'été, ou au feu, en une maſſe jaune-ſaline, qui

ſe réſout très-promtement à l'humidité en une eſpéce de beurre, & enſuite en une liqueur rouge. Elle a néanmoins quelque peine d'abord à ſe diſſoudre dans l'eau, à cauſe de ſon onctuoſité.

Si on ne ſépare pas ſoigneuſement par la criſtalliſation la partie du Vitriol qui ſe criſtalliſe d'avec cette liqueur qui ne ſe criſtalliſe point, on s'apperçoit en la gardant quelque tems qu'elle travaille ſur elle-même, & qu'elle fermente ſans ceſſe, quoique foiblement : ce qu'on découvre aux bulles d'air qui s'élevent de tems en tems du ſein de la liqueur à ſa ſurface ; ce qui n'arrive point, lorſqu'elle eſt parfaitement dépouillée de la partie du Vitriol qui ſe criſtalliſe.

Cette liqueur fermente très-conſidérablement avec l'eſprit de Nitre. Elle s'échauffe ſeulement avec l'huile de Vitriol ſans fermentation ſenſible.

Quand on la mêle avec l'huile de Tartre, il ſe fait en premier lieu un *coagulum* qui ſe diſſout enſuite, en fermentant aſſez vivement ; & lorſque la fermentation eſt ceſſée, il reſte un leger *coagulum* mucilagineux.

J'ai dit que cette eſſence ſtiptique du Vitriol ſe deſſéchoit par une forte chaleur en une maſſe jaune-ſaline. Cette matiére ſe réduit en Colcotar d'une très-belle couleur rouge, en la calcinant au feu ; & cette maſſe rouge ſe réſout très-promtement en liqueur, étant expoſée à l'air.

La liqueur graſſe qu'on retire du Vitriol dans ces trois différentes opérations, & dans laquelle on peut convertir tout le Vitriol, eſt une ſubſtance ſaline, ſulphûreuſe, compoſée en partie d'un Sel acide, en partie d'un Sel alkali, & de

la substance bitumineuse du Fer unie à ces deux Sels.

Nous avons déja dit que le Vitriol verd étoit composé de Sel acide-vitrolique & de la substance du Fer, qui est lui-même formé d'une terre grossiére & d'un bitume, tous deux étroitement unis ensemble.

Quoique le Fer dans le Vitriol y soit dissous par l'acide au point de n'être plus sensible à la vûe, ses molécules cependant y sont assez grosses, & il s'en faut beaucoup qu'il ne soit réduit en parties aussi petites qu'il le pourroit être : la raison en est que les molécules des acides vitrioliques qui constituent le Vitriol, sont fort grossiéres. Cette grossiéreté, & peut-être même aussi la figure des Sels vitrioliques, les empêche de pouvoir s'engager bien avant dans les pores du Fer : ils ne s'y attachent donc que très-superficiellement ; ensorte qu'ils s'en séparent fort aisément, comme on en peut juger par la saveur acide du Vitriol, qui n'est produite que parceque ces pointes acides quittent le Fer pour picoter la langue. On s'en apperçoit encore, lorsque faisant dissoudre une petite portion du Vitriol dans une grande quantité d'eau, on voit tomber au fond de l'eau le Fer en poudre subtile comme une rouille, & dépouillé des Sels ausquels il étoit uni ; ou lorsqu'ayant dissous le Vitriol dans une médiocre quantité d'eau, on le met en digestion à une douce chaleur : car pourlors une partie des pointes acides abandonnent les molécules ferrugineuses qu'on voit se précipiter au fond en poudre jaune.

Dans nos trois opérations il arrive plusieurs choses tout à la fois ; sçavoir, la désunion d'une grande partie des acides du Vitriol d'avec les molécules ferrugineuses, la séparation de la

partie bitumineuſe du Fer d'avec ſa terre la plus groſſiére, la raréfaction de cette partie bitumineuſe & de la ſubſtance ſaline, enfin une nouvelle union qui ſe fait d'une partie de ces Sels avec ce bitume ou huile de Fer raréfié, & une autre qui ſe fait de l'autre partie de ces mêmes Sels avec quelques molécules terreuſes du Fer pour compoſer un Sel alkali. Voici de quelle maniére je conçois que tout cela ſe fait.

Lorſqu'on expoſe le Vitriol verd au feu ou au ſoleil, & qu'on l'y laiſſe long-tems en digeſtion, ſoit à ſec, ſoit diſſous dans quelque liqueur, les particules de feu, ou ſi l'on veut, le Soufre principe pénétre la partie bitumineuſe du Fer, la ramollit & la raréfie d'autant plus aiſément, que le Fer dans le Vitriol eſt diviſé en plus petites parties. Ce même feu raréfie en même tems les Sels qui deviennent par-là trop foibles pour tenir en diſſolution les parties métalliques qu'ils ſoutenoient auparavant dans le liquide ou dans les cryſtaux. De-là il arrive deux choſes : 1°. Le changement de couleur dans la diſſolution qui devient rouge, & dans le Vitriol calciné qui ſe réduit premiérement en poudre blanche, puis jaune par la diviſion des Sels & l'épanouiſſement des Soufres. 2°. La précipitation d'une terre groſſiére qu'on voit tomber au fond de la diſſolution, ou que l'on ſépare du Vitriol calciné par diſſolution & filtration.

Il arrive dans ce même tems une autre choſe, qui eſt le changement d'une portion du Sel acide-vitriolique en Sel alkali : ce qui provient de ce que quelque portion de la terre que les Soufres ont abandonnée, & qui ſe trouve aſſez ſubtile pour floter quelque tems dans le liquide, donne une libre entrée dans ſes pores à ceux

des acides qui ne ſont point encore liés avec les Soufres; & comme ces acides ſont fort raréfiés, ils pénétrent fort avant dans les pores de ces molécules, les chargent de tous côtés, & forment ainſi les pelotons hériſſés des Sels alkalis, comme nous voyons ces Sels ſe former dans nos fourneaux de l'union des acides avec les molécules terreuſes.

Tous les acides du Vitriol ne ſe convertiſſent point en alkalis; parceque dans le même tems que les molécules de terre enguaînent ceux-ci, des parties ſulphureuſes ou réſineuſes du bitume du Fer embarraſſent d'autres acides, les envelopent & les mettent hors d'état de pouvoir pénétrer librement dans les autres parties terreuſes qui tombent peu à peu au fond de la liqueur.

Les nouveaux Sels alkalis ne reſtent point inutiles: ils ne ſont pas plutôt formés qu'ils commencent à agir ſur les Soufres, dont ils ſont les diſſolvans naturels: ils les étendent, les diviſent, les détachent des parties terreuſes avec leſquelles ils étoient étroitement unis, & augmentent par ce moyen la précipitation de la terre du Fer.

D'ailleurs ceux d'entre les Sels acides qui n'ont point été convertis en alkalis, parcequ'ils ſe trouvoient engagés dans les parties rameuſes du Soufre, quoiqu'affoiblis par ces eſpéces de liens, ne laiſſent pas d'agir ſur les Sels nouvellement produits, foiblement à la vérité, mais aſſez néanmoins pour occaſionner la petite efferveſcence qu'on apperçoit dans cette liqueur, lorſqu'on en ramaſſe une quantité un peu conſidérable.

Quoiqu'il paroiſſe que cette liqueur ne dépoſe point, ou du moins très-peu, de terre

métallique, il ne faut pas croire néanmoins qu'elle n'en contienne plus. Elle en contient encore beaucoup : mais ayant été, auſſi-bien que les autres principes, raréfiée très-conſidérablement, elle eſt en état de floter dans ce liquide, entremêlée avec les Soufres & les Sels; & c'eſt du mélange de cette terre, des Soufres & des Sels, que dépend la ſtipticité de cette liqueur.

J'attribue ces changemens des principes du Vitriol aux parties du feu qui pénétrent ce Sel dans les digeſtions, dans les calcinations & dans les diſtillations: on n'en pourra pas diſconvenir, ſi on conſidére que lorſqu'on expoſe du Vitriol en cryſtaux au ſoleil, il s'y réduit en poudre blanche, non-ſeulement par la diſſipation des parties d'eau qui tenoient les parties ſalines liées l'une à l'autre dans un certain ordre; mais encore parcequ'à la place des parties d'eau il s'y introduit des parties de feu. La preuve en eſt la volatilité de cette poudre, qui pour peu qu'on la remue, étant nouvellement calcinée, répand une odeur de Vitriol dans le lieu où on l'agite, qui ſe fait aiſément ſentir partout. Une autre preuve encore plus convaincante eſt que ſi on jette dans de l'eau froide ce Vitriol nouvellement calciné à la ſeule chaleur du ſoleil, il échauffe l'eau très-conſidérablement : ce qui ne peut provenir que des parties de feu reſtées dans cette poudre; puiſque le Vitriol, ſi ſubtilement pulvériſé qu'il puiſſe être, jetté dans l'eau en augmente la froideur, bien-loin de l'échauffer.

On ne peut point douter non plus que dans la diſtillation du Vitriol par la cornue percée de quelques petits trous ou de quelques fentes, les parties du feu ne s'y inſinuent, & que ce ne ſoit à elles qu'on doive rapporter cette ſubtilité

& cette volatilité des particules acides du Vitriol, qui égale celle de ce même acide dans le Soufre minéral, lorsqu'on le brûle, avec cette différence que sa raréfaction est lumineuse dans le Soufre, & qu'elle ne l'est pas dans la distillation de l'esprit volatil-acide du Vitriol.

Qu'il y ait une portion de cette liqueur qui soit alkaline, on le juge de ce que mêlée avec l'esprit de Nitre, elle fermente très-vivement avec ébullition, pétillement & chaleur, de la même maniére que font les Sels alkalis.

Cette même liqueur fermente aussi avec les alkalis: ce qui est une marque qu'elle contient des particules acides. On ne doit point être surpris d'ailleurs de voir dans une même liqueur les acides & les alkalis confondus, & néanmoins tranquiles; puisque dans toutes les analyses des plantes & des animaux nous trouvons des liqueurs qui donnent tout à la fois des marques d'acides & d'alkalis, & qui contiennent réellement l'un & l'autre ensemble, sans qu'ils agissent l'un sur l'autre, surtout lorsqu'il y a des parties huileuses ou bitumineuses qui y sont mêlées.

Les Chymistes qui recherchent avec tant d'empressement l'éxaltation des Soufres des métaux, ont dans cette occasion celui du Mars aussi éxalté qu'il est possible, sans être néanmoins tout-à-fait dépouillé de sa terre métallique, ni dénué par conséquent des vertus qu'on attribue ordinairement au Fer. Car on pourroit tellement séparer cette matiére sulphureuse de la terre du Fer, qu'on la réduiroit à une huile subtile & pénétrante, telle à-peu-près que l'huile de Térébentine, comme M. Homberg l'a fait: mais pour-lors le Fer est décomposé; & la substance huileuse qu'on en sépare, n'a plus rien

des propriétés de Fer dont elle faisoit partie.

Je ne m'arrêterai point à examiner ici si ce Soufre est le vrai Soufre qu'ils imaginent dans le Mars, qu'ils croient être d'une nature solaire, & propre à teindre les métaux en Or. J'ai déja dit ma pensée sur ces fameux Soufres métalliques, dans les Mémoires précédens. Je dirai seulement que cette liqueur ne différe point essentiellement d'un grand nombre de préparations que les Chymistes ont faites du Vitriol, du Fer & de la Pierre Hématite, & dont ils nous ont si fort vanté les grandes propriétés sous les noms de *Soufres fixes & anodins du Vitriol ou du Mars*, *d'Arcanes*, & de *Magistéres de Vitriol*, de *teintures* & d'*huiles de Vitriol*, de *Mars* ou de *Pierre Hématite*, qui n'ont toutes pour base que le Fer très-subtilisé & très-atténué.

Cette *Eau-mere* de Vitriol est un très-bon stiptique, dont je me suis servi avec succès, tant appliquée extérieurement dans les hémorragies des plaies extérieures, que prises intérieurement dans les pertes de sang. Cette liqueur stiptique est moins corrosive que l'eau de Rabel, & beaucoup plus astringente : elle n'excite aucune nausée prise intérieurement : elle arrête les flux de ventre, les pertes de sang & les fleurs blanches ; elle convient dans les crachemens de sang, dans les ulcéres des poumons, des reins ou de la vessie, où je la préfére aux gouttes antiphtisiques des Anglois. Elle a cela de commun avec les autres préparations du Mars, qu'elle provoque les régles supprimées des femmes.

Il faut avouer que cette liqueur tient toute sa vertu du Fer, qu'on regarde tout à la fois comme un très-grand apéritif, comme un puis-

ſant aſtringent ; & j'ajouterai de plus, comme un bon vulnéraire : car cette liqueur n'eſt proprement que le Fer contenu dans le Vitriol, fort raréfié, ſéparé de la partie acide & ſurabondante du Vitriol, avec laquelle il n'étoit que foiblement uni, & joint beaucoup plus intimement avec l'autre portion de ce Sel ſous la forme de Sel alkali, & réſous dans un peu d'eau.

La ſtipticité de cette liqueur, auſſi-bien que celle du Vitriol, dépend principalement du Fer qui y eſt diſſous ; car le Sel vitriolique ſéparé du Fer n'eſt point du tout ſtiptique, comme on le peut reconnoître en goûtant le Sel fixe du Colcotar bien dépouillé de ſa terre métallique : & l'eſprit de Vitriol n'eſt point ſtiptique, quoiqu'il puiſſe quelquefois arrêter le ſang, ce qu'il fait par ſa cauſticité en brûlant & deſſéchant le ſang, les chairs & l'extrémité des vaiſſeaux.

C'eſt à la ſtipticité du Fer qu'il faut attribuer les vertus merveilleuſes de ce métal, & qui paroiſſent tout-à-fait oppoſées, comme d'être appéritif & aſtringent, d'arrêter les pertes de ſang des femmes, de provoquer leurs régles ſupprimées, d'arrêter les dévoiemens, d'ouvrir quelquefois le ventre, de lever les obſtructions des viſcéres, de remédier à leur trop grand relâchement, de ſubtiliſer ces liqueurs trop épaiſſes & trop groſſiéres, & de diminuer quelquefois leur trop grande fluidité : ce qui paroîtroit un paradoxe ou une fiction, ſi on n'éprouvoit pas tous les jours ces effets contraires dans la pratique ordinaire de ces remédes.

Les Chymiſtes ont reconnu ces différentes propriétés du Fer, & ils ont crû qu'elles dépendoient de deux principes fort différens. C'eſt pour cela que dans les différentes prépa-

rations de ce métal ils ont cherché à éxalter dans les unes sa vertu apéritive & à faire un *Mars apéritif*, & dans les autres à faire un *Mars astringent* en éxaltant sa vertu astringente. De-là sont venus les Chaux, les Safrans, les Sels, les teintures de Mars apéritives & astringentes, les unes dans la vûe d'ouvrir, les autres dans l'intention de resserrer. Mais ce qui est digne d'attention, c'est que souvent leurs préparations de Mars astringent ne laissent pas de pousser par les urines & les selles que les préparations du Mars apéritif guérissent souvent des flux de ventre opiniâtres & invéterées : & de plus c'est que toutes les préparations de Mars rappellent les régles supprimées des femmes, & arrétent leur flux immodéré.

Si je cherche quelle peut être dans le Fer ou dans ses préparations la cause de deux effets si contraires, je n'y remarque que la seule astriction ou stipticité à laquelle je les puisse attribuer; & en effet, elle peut fort bien elle seule produire ces différens effets. C'est ce que l'on concevra aisément, si on fait réfléxion que ces différens accidens sont produits pour l'ordinaire par une seule & unique cause, qui est la foiblesse du ressort des fibres des vaisseaux dans lesquels les liqueurs doivent circuler ou se filtrer, soit qu'elle provienne du relâchement de ces mêmes fibres, soit que les liqueurs étant devenues plus épaisses & moins fluides, opposent une plus grande résistance à la force de ressort des fibres qui doivent les pousser & les battre. Car comme les sucs du corps ne roulent dans les petits canaux des viscéres qu'autant qu'ils sont poussés par le battement vif des fibres de ces vaisseaux, si leur ressort vient à se relâcher par quelque accident, ou si les liqueurs devenues trop

épaiſſes réſiſtent trop à l'impulſion des fibres des vaiſſeaux, la liqueur ne coulant que foiblement ou point du tout dans ces conduits, ſe grumelera & fera des obſtructions ou de petites digues dans les extrémités des canaux, ou dans la glande: ou bien ſi ces ſucs arrêtés ne ſont pas de nature à ſe grumeler & qu'ils reſtent fluides, ils gonfleront tellement les vaiſſeaux, qu'ils en écarteront les fibres ſuffiſamment pour ſe gliſſer entr'elles & s'extravaſer par leurs pores; ou même ils les déchireront, & ſe feront ainſi de nouvelles iſſûes. Il y a bien de l'apparence que c'eſt de cette maniére qu'arrivent les flux immodérés de certaines évacuations ordinaires, ou leurs ſuppreſſions, auſſi-bien que les épanchemens de liqueurs qui ſurviennent contre nature.

Dans ces différens événemens on concevra fort aiſément que le Fer par ſa ſtipticité reſſerrant les fibres & raffermiſſant le tiſſu des vaiſſeaux, en rétablira le reſſort ou l'augmentera; que le reſſort des ſolides augmenté, les liqueurs trop épaiſſes fortement battues dans les vaiſſeaux ſe diviſeront & reprendront leur fluidité naturelle, & qu'ainſi la circulation de ces mêmes ſucs auſſi-bien que leurs filtrations ſe feront plus librement & plus parfaitement; que par ce moyen les régles ſupprimées par l'obſtruction des vaiſſeaux reprendront leur cours naturel; que les pertes de ſang cauſées par l'épanchement du ſang au travers des pores des vaiſſeaux gonflés outre meſure, ou cauſées par le déchirement de ces mêmes canaux, ceſſeront; que les hydropiſies occaſionnées par de légeres obſtructions dans quelques parties, ou par le défaut de reſſort des fibres des parties, guériront par ce reméde; que les dévoiemens produits par un

ſimple relâchement des fibres de l'eſtomac & des inteſtins, s'arrêteront de même, & ainſi des autres maladies qui ſe guériſſent par l'uſage du Fer.

A la vérité, il faut que les obſtructions ne ſoient pas inſurmontables, c'eſt-à-dire, qu'elles puiſſent céder à la force de reſſort dont les vaiſſeaux ſont capables, ſans quoi le Fer non-ſeulement ſera inutile, mais même nuiſible; parcequ'augmentant la circulation des liqueurs, il les pouſſera avec plus de violence vers les digues inſurmontables à cet effort, comme il arrive dans les hydropiſies invéterées, dans les obſtructions ſquirreuſes & dans les affections ſcorbutiques pouſſées au dernier degré. La même choſe arrivera auſſi, ſi la conſiſtence du ſang eſt trop épaiſſe & trop forte pour être diviſée par la trituration ou le battement des fibres, comme dans les fiévres étiques, ou dans les affections mélancoliques invéterées & portées à leur dernier degré: car dans toutes ces maladies les remédes calybés ſont très-nuiſibles, & cauſent en quelques-unes des hémorragies mortelles, & en d'autres des ſueurs & des dévoiemens qui emportent le malade.

A l'égard des préparations du Fer que l'on doit choiſir, les Medécins ſont fort partagés ſur cela: les uns préférent l'Acier au Fer, les autres le Fer à l'Acier; les uns la ſimple limaille à toutes les autres préparations, d'autres le Safran de Mars préparé à la roſée de Mai; d'autres le Safran préparé avec le Soufre, le Sel & la teinure de Mars par le Tartre.

Dans les occaſions où on veut donner le Mars en ſubſtance, je préfére le Safran de Mars ouvert par la roſée à la limaille & aux autres Safrans; parceque dans cette préparation le Mars

ſt plus raréfié & réduit en plus petites par-
es que la limaille, qu'il ne charge point l'eſ-
omac, comme elle fait très-ſouvent, & que
'ailleurs la ſalive, & le ſuc ſtomacal qui eſt
n diſſolvant ſalin-ſulphureux, tirent plus aiſé-
nent la teinture de cette rouille que du Fer en
maille.

Je crois par la même raiſon le Fer préférable
l'Acier; parceque dans l'Acier les parties du
netal ſont beaucoup plus compactes que dans
e Fer.

A l'égard des Safrans, je les crois tous fort
nférieurs à la rouille préparée par la ro-
ée; parceque dans celle-ci les parties du Fer
ont ſeulement étendues & diviſées en très-pe-
ites parties, ſans être alterées, au lieu que
lans les autres Safrans, ou bien ils ſont ſoulés
l'acides, ou bien ſi ces Sels ont été emportés
par le feu dans de fortes calcinations, la partie
itumineuſe du Fer qui n'eſt pas la moins utile,
été enlevée, ou tellement deſſéchée, qu'elle
ſt, pour ainſi dire, réduite en charbon : ce qui
mpêche que ces parties métalliques ne puiſſent
ètre aiſément diſſoutes par les levains de l'eſto-
nac.

Mais de toutes les préparations du Mars je
préfére celles qui ſont en liqueur, à celles où
on le prend en ſubſtance; parceque les parties du
Fer réduites en liqueurs ſont pour-lors plus en
état de ſe mêler avec tous les ſucs du corps, de
ſe porter promtement dans toutes les parties,
d'y répandre leur action & d'y faire leur effet,
ſans fatiguer d'ailleurs l'eſtomac.

La préparation dont je me ſers le plus ſou-
vent & avec beaucoup de ſuccès, eſt le vin ca-
lybé, ou le vin dans lequel on a fait infuſer de
la limaille de Fer.

Ce métal étant un composé d'une terre & d'un bitume étroitement liés ensemble, trouve dans le vin un dissolvant très-convenable, composé d'un sel essentiel-acide subtil, & d'une huile très-raréfiée. Pendant que cette huile se charge du bitume du Fer, le Sel acide fait la dissolution de la terre métallique, & le métal se trouve par ce moyen raréfié autant qu'il le peut être, & réduit en parties assez petites pour être porté jusque dans les canaux du corps les plus déliés & les plus reculés. On en donne environ quatre onces le matin à jeun dans quelque apozème apéritif, & autant l'après-dîner; ou bien on l'étend dans beaucoup d'eau, qu'on fait boire au malade en guise d'eau minérale, pour la suppression des régles & les maladies d'obstructions. Dans les foiblesses d'estomac & les dévoiemens, le malade met une cuillerée de ce vin dans chaque verre de boisson qu'il prend.

Je préfére cette préparation à la teinture de Mars ordinaire fait avec le Tartre; parceque le Tartre étant infiniment plus grossier que le vin, ne divise pas le Fer en parties aussi fines & aussi subtiles.

Dans cette préparation du vin calybé la partie terreuse du Fer l'emporte encore beaucoup sur sa partie bitumineuse : & comme il y a des occasions où on a autant besoin de la partie bitumineuse du Fer que de sa partie métallique & astringente, comme dans les crachemens de sang, les ulcéres du poumon, &c. je préférerois dans cette occasion la teinture antiphtisique des Anglois, ou plutôt la teinture de Mars de Zuelfer, qui est faite avec la *terre foliée du Tartre* & le *Vitriol de Mars* broyés ensemble, & digérés dans l'esprit de vin, qui prend une très-belle teinture rouge.

Cette teinture est chargée de la plus grande artie du bitume de Fer, & d'une médiocre ortion de la terre métallique la plus subtile; arceque la terre foliée étant un menstrue alin-huileux, ne se charge presque que de la artie bitumineuse du Fer, qu'elle dépose enuite dans l'esprit de vin; & cet esprit ne se charje lui-même que de la partie sulphureuse la plus aréfiée, à la réserve d'une très-petite portion le terre fort fine qui se trouve inséparable de la artie bitumineuse. Aussi cette teinture est-elle stimée très-propre à adoucir l'acreté de l'humeur qui entretient les ulcéres des poumons, les reins & de la vessie, & à déterger & consolider les mêmes ulcéres.

Ce n'est pas dans cette seule occasion qu'on a reconnu la vertu balsamique & vulnéraire du Fer. Il y a long-tems que l'on a dit de lui: *Pungit & ungit, sauciat & sanat.* Il y a des Chirurgiens dans ces derniéres guerres, qui ont employé avec succès pour la guérison des plaies les Pierres vulnéraires préparées, les unes avec e Tartre & le Mars simplement, les autres avec d'autres drogues balsamiques & vulnéraires qu'ils y joignoient.

Pour la Pierre vulnéraire simple ils prennent égales parties de limaille de Fer & de Tartre blanc pulvérisé: ils en font une pâte molle avec le vin ou l'eau de vie, & on laisse la matiére en digestion au soleil durant l'été, la remuant de tems en tems jusqu'à ce que le tout soit entiérement desséché. On remet la masse en poudre, on la détrempe ensuite avec le vin, la faisant digérer de nouveau & puis dessécher: on réitére ces opérations, jusqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de grains de limaille, & que le tout se mette en poudre fort fine. Pour-lors avec l'eau

de vie on en forme des boules qu'on laiſſe deſſécher à l'air, & durcir : c'eſt la Pierre vulnéraire ſimple, dont on vante fort les vertus pour la guériſon des plaies & des ulcéres.

On fait tremper quelque tems cette Pierre dans le vin, l'eau de vie ou l'urine, & on lave avec cette diſſolution les plaies ſimples, ou bien on en ſéringue dedans ; quelquefois on y répand ſur la plaie, de la Pierre même réduite en poudre, pour arrêter les hémorragies, & on applique deſſus des compreſſes trempées dans la même diſſolution, qu'on renouvelle de vingt-quatre en vingt-quatre heures. On fait la même choſe pour les ulcéres, qu'elle deſſéche & cicatriſe très-promtement.

C'étoit de cette compoſition ou préparation du Mars, que Willis faiſoit auſſi des Eaux minérales artificielles, mettant tremper ces Pierres dans une grande quantité d'eau pour faire boire aux malades en maniére d'Eaux minérales : c'eſt auſſi le *Mars potabilis* de Maëts.

La Pierre vulnéraire compoſée ſe fait de différentes maniéres. On en voit pluſieurs deſcriptions ſous les noms de *Lapis medicamentoſus*, *Lapis mirabilis*, & de *Lapis ſalutis*.

En voici une dont j'ai vû de fort bons effets.

Prenez limaille de Fer & Pierre Hématite pulvériſées, de chacune trois onces, crême de Tartre ſix onces : faites-en une pâte avec le vin, que vous ferez digérer & ſécher comme la précedente. Réitérez les digeſtions & exſiccations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de Fer. Alors mettez votre pâte ſéche en poudre fort ſubtile. Mêlez-y éxactement du Maſtic en larmes & du Safran bien pulvériſés, de chacun une demi-once. Faites diſſoudre dans le vin

une once d'Aloës & autant de Myrrhe. Arrosez vos poudres de cette dissolution, & versez pardessus du vin à la hauteur de quatre doigts. Laissez le tout en digestion, remuant de tems en tems; puis évaporez la liqueur jusqu'à siccité. Remettez la pâte en poudre, humectez-la avec l'eau de vie, & en formez des boules, que vous ferez sécher pour garder.

Dans ces Pierres le Tartre divise le Fer & la Pierre Hématite, qui est elle-même un Fer ouvert. La partie sulphureuse du vin raréfie le bitume du Fer, & le rend par-là plus en état de consolider les plaies & de les refermer. Les gommes & résines qu'on y joint, ne peuvent encore qu'étendre ce bitume de Fer, & augmenter la vertu balsamique de cette Pierre par la leur propre.



MESSIEURS LES DOCTEURS DISPUTANS.

M. HECQUET.

M. CHOMEL, *de l'Academie Royale des Sciences.*

M. MICHELET, *premier Médecin du Roi d'Espagne.*

M. TOURNEFORT, *de l'Academie Royale des Sciences, & Professeur de Botanique au Jardin du Roi.*

M. CRESSE' le Fils.

M. COLLOT.

M. LABBE'.

M. HENGUEHARD. *Professeur Royal.*

M. THOMASSEAU.

M. CLAUDE DU CERF, de Paris, Bachelier en Médecine, Soutenant.

THESE

SOUTENUE AUX ECOLES de la Faculté de Médecine de Paris.

QUESTION.

Si l'homme a commencé par être Ver?

LE mouvement qui eſt le principe de la vie, eſt tout enſemble le principe de la mort. La vie conſiſte dans l'action réciproque des parties ſolides contre les fluides, & des parties fluides contre les ſolides; & cette action même eſt ce qui détruit inſenſiblement les reſſorts dont nous ſommes compoſés. La fermentation qui entretient dans le corps la fluidité des liqueurs, diſſipe en même tems ce qu'il y a de plus ſubtil en nous. Cette perte inévitable fait que les liquides s'épaiſſiſſent peu à peu; que les ſolides ont moins de force pour les répouſſer; & que les parties du corps perdant enfin leur jeu & leur ſoupleſſe, deviennent ſujettes à la vieilleſſe & à la mort. Il ſemble que tout concoure à avancer ce terme: l'air que nous reſpirons, les alimens que nous prenons ſans régle & ſans meſure, le ſommeil & les veilles dont nous abuſons ſouvent, les paſſions continuelles qui nous agitent, & mille acci-

dens dont nous ne ſçaurions nous garantir, tout cela ſert à abreger le cours naturel de nos jours. D'un autre côté ſi nous conſiderons la compoſition de notre corps, la fineſſe de ſes organes, la dépendance que tous ſes reſſorts ont les uns des autres, enſorte qu'un ſeul arrêté les arrête preſque tous, nous admirerons comment une machine ſi délicate peut ſe ſoutenir un moment; encore plus comment tant de ſortes d'animaux, que la mort menace à chaque inſtant, peuvent ſe conſerver par la multiplication, ſans qu'il s'en perde une ſeule eſpéce. C'eſt un effet de la ſageſſe du Créateur, qui ayant fait le monde ſujet à une continuelle viciſſitude, a diſpoſé les êtres corporels de telle maniére, que la deſtruction des uns eſt auſſitôt réparée par la reproduction des autres. Cette Providence eſt ſurtout admirable dans les plantes : on les voit ſe multiplier à l'infini, non-ſeulement par le ſecours que leur fournit la nature dans ce fonds inépuiſable de graines, mais encore par pluſieurs reſſources que l'art a découvertes, & qui ne ſont toutes qu'une ſuite de ſemences. Virgile dans le ſecond livre des Géorgiques décrit en détail les différentes maniéres dont on procure cette multiplication artificielle.

Elle ſe fait, dit-il, *tantôt par des rejettons qu'on arrache du corps de l'arbre, & qu'on met dans des foſſes; tantôt par des ſouches qu'on enfouit; tantôt par des pieus plantés dont on a fendu la pointe en quatre, ou par des perches aiguiſées par le bas, & qu'on enfonce dans la terre; tantôt par des provins ou marcotes; tantôt par des boutures, & quelquefois même, ainſi qu'il ſe pratique ſur l'Olivier, par des tiges preſque ſéches que l'on coupe, & qui étant miſes en terre*

se renouvellent d'une maniére surprenante, & poussent des racines.

Ajoutons à cette fécondité des Plantes, celle qu'elles reçoivent par le retranchement de leur bois superflu. Fécondité qui nous fait voir sensiblement que chaque Plante n'est autre chose au dedans qu'un tissu merveilleux d'une infinité d'autres plantes de même espéce.

Tandis que les Végétaux ont tant de ressources pour leur reproduction, les animaux pour la leur n'en ont qu'une seule qui est celle des semences, & qui leur est commune avec les plantes : mais il ne leur en faut pas davantage pour se perpétuer ; parceque veillant eux-mêmes à leur propre conservation, ils se défendent suffisamment des dangers où les plantes sont à toute heures exposées.

Ils se reproduisent donc par le seul moyen des semences. Ce moyen, ainsi que nous le montrerons, est le même en eux que dans les plantes. Il est vrai qu'il y paroît différent en quelques circonstances particuliéres, mais il ne laisse pas d'être toujours uniforme essentiellement ; ensorte que pour bien connoître l'origine du corps de l'homme & celle de tous les animaux, il ne faut que bien éxaminer l'origine des autres corps vivans.

II.

On n'aura pas de peine à se convaincre de cette uniformité de la nature dans cequi regarde la plus considérable fonction des corps vivans, qui est la génération, si l'on considére le rapport admirable qui se trouve entre ces mêmes êtres, dans ce qui concerne leurs autres fonctions principales, & les organes nécessaires à leur vie. Les corps vivans, soit animaux ou plantes, vivent, se nourrissent & croissent tous

de la même maniére. Les uns & les autres sont des tissus de vaisseaux arrosés par des liqueurs, dont la fermentation continuelle entretient la vie : en un mot ils ont tous une même structure essentielle. Cette convenance, qui de l'aveu de tout le monde paroît parfaite entre l'homme & les autres animaux, n'est pas moins entiére entre les animaux & les plantes. Les fibres des plantes sont de petits canaux qui conduisent chacun leurs liqueurs. Ces canaux ont en dedans des inégalités qui font le même office que les valvules dans le corps des animaux, c'est-à dire, qui soutiennent les liqueurs, & en empêchent le reflux sur elles-mêmes. Un grand nombre de vésicules semblables aux glandes vesiculaires des animaux, & attachées les unes aux autres en maniére de chaîne, traversent les fibres dont nous parlons : ce sont des réservoirs où les fibres versent les sucs qu'elles apportent ; & où ces mêmes sucs séjournent quelque tems, & acquiérent le degré de perfection qu'il faut pour la nourriture de la plante.

Personne n'ignore que c'est l'air qui entretient dans les corps vivans le mouvement des sucs, & qui excite la fermentation nécessaire à la vie. Aussi tous les corps vivans sont-ils pourvûs de poumons, ou d'organes propres à recevoir cet air par le moyen de la respiration. Si ces organes paroissent un peu différens selon les différens sujets où ils se rencontrent, ils s'accordent tous en un point, qui est de tirer l'air, & d'en transmettre la partie la plus subtile dans le sang, ou dans les liqueurs qui en tiennent lieu. Les animaux à quatre piés ont aussi-bien que l'homme deux poumons composés de trachées ou canaux cartilagineux, & de vésicules membraneuses, sur

lesquelles se répand un si grand nombre de vaisseaux sanguins, qu'elles en paroissent charnues. Le sang qui coule dans ces vaisseaux, est non-seulement broyé & divisé en passant entre les vésicules dont nous parlons, mais il y reçoit encore quelques parties subtiles de l'air qu'elles contiennent. Dans les oiseaux, outre ces sortes de poumons, on remarque des cavités membraneuses contenues dans la capacité du ventre, lesquelles renferment une grande quantité d'air destiné à d'autres usages. Dans les animaux amphibies, comme dans les Tortues & dans les Grenouilles, les vésicules pulmonaires sont plus grandes à proportion, que dans les animaux terrestres, & elles paroissent membraneuses ou parsemées de moins de vaisseaux sanguins. Les poissons ont des poumons d'une structure merveilleuse; c'est ce qu'on appelle les *ouies* ou les *branchies*. Comme ces animaux ne peuvent respirer d'autre air que celui qui est mêlé entre les parties de l'eau où ils vivent, les organes de leur respiration sont faits de maniére, que cet air s'y sépare d'avec toutes les parties de l'eau. Ce sont des feuillets placés les uns sur les autres, quatre de chaque côté, composés chacun d'une grande quantité de petites lames osseuses, longues, étroites, doubles, rangées l'une contre l'autre comme les filets de la barbe d'une plume, & recouverte d'une membrane qui est parsemée d'un nombre innombrable de ramifications, d'arteres & de veines. L'eau qui entre dans la bouche du poisson, & qui sort ensuite par les ouvertures des ouies, se filtre à travers les barbes de ses ouies, elle s'y divise en plusieurs parcelles; & se séparant enfin de l'air qui y est mêlé, elle le laisse tout pur au poisson. Cet air ainsi dégagé de

toutes parties aqueuſes frape immédiatement les vaiſſeaux ſanguins ; & lorſque les ouies viennent à ſe reſſerrer, la compreſſion qu'il ſouffre entre leurs lames qui s'approchent alors les unes des autres, le pouſſe dans le ſang. Les poiſſons à coquilles, comme par éxemple, les huitres, ont des ouies à peu près ſemblables, mais qui tiennent plus de volume que le reſte du corps. Dans les inſectes, les organes de la reſpiration ne ſe trouvent pas raſſemblés en une ſeule cavité, comme dans la plûpart des autres animaux, mais ils ſont répandus par tout le corps (c'eſt ce qu'on appelle *Trachées*) : on les voit tantôt longs & étroits comme des canaux, & tantôt dilatés en forme de cellules membraneuſes. Ces organes diſtribuent à tout le corps de l'inſecte l'air néceſſaire pour y animer & y faire couler certaines liqueurs groſſéres & viſqueuſes. Les Végétaux ont auſſi leurs trachées ; & ils en ont une ſi grande quantité, qu'on y en découvre preſque partout. Elles y paroiſſent faites par les différens contours d'une lame mince & un peu large, qui ſe roulant ſur elle-même en ligne ſpirale ou en maniére de vis, forme un tuyau aſſez long, tantôt large, & tantôt ſerré, tantôt uni dans ſa longueur, & tantôt partagé en pluſieurs cellules : l'air porté par ces conduits à toute la plante, pénétre la ſéve, la ſubtiliſe, & pour ainſi dire, la réveille par la fermentation qu'il y excite. D'ailleurs, les trachées venant à s'enfler par la raréfaction de l'air qui les remplit, & enſuite à s'affaiſſer par la condenſation du même air, compriment à diverſes repriſes les vaiſſeaux prochains, & avancent par ce moyen la circulation des ſucs.

Les plantes ont leurs viſcéres comme les animaux. Ces viſcéres ſont les racines, le tronc,

les feuilles, les fleurs & les fruits. Les trois premiers ; ſçavoir, les racines, le tronc & les feuilles, ſervent à la nourriture : & les deux derniers ; ſçavoir, les fleurs & les fruits, ſervent à la génération. Les plantes ne pouvant aller chercher leur nourriture, ſuppléent à ce beſoin par le ſecours des racines, qui puiſent par leurs orifices comme par autant de bouches le ſuc que la terre fournit. Ce ſuc reçoit ſa premiére coction dans les racines, il y eſt broyé & digeré par le mouvement continuel des trachées qui s'y rencontrent en abondance. L'air ſubtil avec lequel il ſe mêle, le fait fermenter dans des véſicules, qui ſont comme autant de petits eſtomacs où il eſt retenu juſqu'à ce qu'il ait acquis aſſez de ſubtilité pour s'inſinuer dans les fibres du colet de la racine : car ces fibres font des lacis & des contours difficiles à pénétrer, & qui imitent parfaitement les glandes conglomerées des animaux. Le ſuc de la plante ainſi préparé, paſſe dans le tronc & dans les branches où il ſe digére de plus en plus ; il eſt porté de-là dans les feuilles qui achevent de le perfectionner, & qui le rendent propre à nourrir tout le corps du Végétal. Car il ne faut pas croire que les feuilles ne ſervent que d'ornement à la plante : elles lui ſont ſi néceſſaires, qu'on ne l'en ſçauroit dépouiller entiérement ſans lui cauſer un deſſéchement total. Ce ſont des parties qui par leur ſtructure & par leur office ont beaucoup de rapport avec la peau des animaux : & ce rapport que nous éxaminerons ici en paſſant, ſervira encore à montrer la convenance merveilleuſe qu'il y a entre les animaux & les plantes. La peau eſt un tiſſu d'extrémités de nerfs, d'artéres, de veines & de tendons. Elle eſt toute parſemée de glandes, & percée

d'une multitude prodigieuſe de canaux excrétoires : les ſucs qui y ſont apportés, s'y filtrent à travers les glandes; & tandis que le ſuperflu de ces ſucs, devenu la matiére de la tranſpiration; s'échape par les canaux excrétoires, les liqueurs dûment préparées dans la peau, vont porter à tout le corps une nourriture convenable. Les feuilles des plantes ne ſont tout de même que des tiſſus de fibres, de trachées, de véſicules, & d'autres vaiſſeaux qui s'y réuniſſent. Les ſucs qu'elles reçoivent, s'y partagent en une infinité de routes; & préſentant ainſi plus de ſurfaces à l'air, en ſont plus aiſément pénetrés. Par ce moyen la fermentation d'abord commencée dans la racine, & depuis un peu ralentie dans le tronc, ſe ranime de nouveau; & le ſuperflu des ſucs eſt obligé de ſortir par la tranſpiration : ce qui ſe fait quelquefois d'une maniére ſenſible, ainſi que dans les feuilles de l'Erable, ſur leſquelles on voit ſouvent une liqueur mielleuſe échapée de leurs pores. La ſéve, après avoir reçu ſa derniére coction dans les feuilles, rentre dans le corps de la plante, deſcend même juſqu'aux racines, où elle ſe mêle avec le nouveau ſuc qui vient d'être puiſé de la terre : puis remontant par les mêmes canaux qui l'avoient déja conduite, elle ſuit un mouvement de circulation aſſez ſemblable à celui qu'on a découvert dans le ſang des animaux. Cette ancienne ſéve ſert de levain au nouveau ſuc; elle lui donne le premier changement, & on peut la comparer à la ſalive, qui vient préparer l'aliment dans la bouche.

La nature, comme on voit, ſuit en général un même plan dans ce qui regarde la ſtructure. l'accroiſſement & l'entretien de tous les corps vivans. Pourquoi voudra-t'on qu'elle ſe démente

dans ce qui regarde leur génération ? N'y a-t'il pas en effet tout lieu de juger que puisque les animaux & les végétaux vivent, se nourrissent & croissent de la même maniére, ils se reproduisent aussi tous d'une maniére semblable ? Or, comme nous montrerons que les plantes conçoivent par des germes, qui sont eux-mêmes autant de petites plantes, nous serons obligés de conclure que la conception de l'homme se doit donc faire aussi par de petits corps organisés, qui soient eux-mêmes autant de petits animaux. Le récit de ce qu'on découvre par le microscope dans l'humeur destinée à la génération des animaux, disposera par avance l'esprit à tirer cette conclusion.

III.

LA génération des corps vivans n'est autre chose que le dévelopement de leurs semences, & leurs semences ne sont que de petits corps vivans formés dès le commencement du monde, & renfermés alors dans les premiers individus mâles de chaque espéce. La premiére plante mâle, par exemple, qui fut créée, ne contenoit pas seulement la plante qui en devoit venir d'abord, mais elle renfermoit encore avec leurs germes toutes les autres plantes qui dans la suite des siécles pouvoient sortir de celles-là, & les renfermoit toutes envelopées les unes dans les autres. Le premier homme, tout de même, contenoit en lui non-seulemeut tous les descendans qui en sont sortis & qui en sortiront, mais encore tous les descendans possibles. Cette régle s'étend, sans exception, à toutes les différentes espéces de corps vivans : ensorte que la génération de chaque animal & de chaque plante est moins la production de quelque être nouveau, que le dévelopement d'une chose très-ancienne.

Quoi qu'il en ſoit, la génération a ſes loix ; elle ſe fait dans l'homme & dans tous les animaux par le moyen des deux ſexes : l'un & l'autre fournit une matiére abſolument néceſſaire à la conception. Celle que fournit le mâle, eſt une portion extraite du ſang des artéres, & du ſuc des nerfs, travaillée dans une longue ſuite de vaiſſeaux fins & délicats, qui forment dans l'homme & dans la plûpart des autres animaux deux pelotons ovales ſitués l'un à côté de l'autre, ſuſpendus chacun au fond d'une envelope membraneuſe faite comme une bourſe.

Quelques Philoſophes regardent ſeulement cette matiére comme une liqueur qui contient une grande abondance d'eſprits ; mais ſi l'on conſulte les découvertes de la Dioptrique, on la regardera comme contenant un amas infini de petits animaux qui ſont faits comme des vers. On les diſcerne dans l'homme, & dans la plûpart des bêtes. Ceux de l'homme ont la tête groſſe, & le corps très-délié : ceux des brutes ont la tête plus petite, & le ventre plus gros : les uns & les autres ſont dans un mouvement très-actif. Si l'on ouvre le corps d'un jeune homme qui en pleine ſanté ſoit mort de mort violente, & qu'avec le microſcope on éxamine les vaiſſeaux ſeminaires, on appercevra dans la liqueur qu'ils contiendront, un ſi prodigieux nombre de vermiſſeaux, qu'une petite portion de cette matiére, quand elle ſeroit moins groſſe qu'un grain de ſable, en laiſſera voir plus d'un million. Ou s'il arrive qu'on n'en découvre point, c'eſt que l'homme étoit ſtérile. Ces vers tirés hors du cadavre avec la liqueur où ils nagent, & mis à part pour être conſervés, vivent quelquefois juſqu'à quatre jours ; mais dans le cadavre, ils ne paſſent pas vingt-

quatre-heures. Si l'on fait le même éxamen ſur le cadavre d'un vieillard, on trouvera moins de ces vers, encore ſeront-ils languiſſans, quelquefois même n'en trouvera-t-on point. Si c'eſt ſur celui d'un enfant de douze à treize ans, il s'en préſentera une grande quantité; mais ils ſeront la plûpart pliés & envelopés comme des inſectes dans leurs nymphes: au lieu que dans les corps qui ne ſont ni trop jeunes ni trop vieux, on les trouve dévelopés & avec un mouvement très-ſenſible. Toutes circonſtances qui ſemblent déja nous donner lieu de conjecturer que ces petits animaux pourroient bien être *la matiére eſſentielle & immédiate de la génération*, d'autant plus que les mêmes expériences faites ſur des coqs, ſur des chiens, & ſur d'autres animaux qu'on peut ouvrir vivans, réuſſiſſent de la même maniére.

Quelques Médecins prennent pour *matiére immédiate de la génération*, celle dont il ſe fait dans le ſexe une évacuation réglée; mais ils n'obſervent pas qu'elle ne contribue en rien à la formation de l'enfant. D'autres donnent ce nom à une humeur viſqueuſe que fourniſſent les glandes vaginales des femmes; mais c'eſt avec auſſi peu de ſujet, puiſque cette humeur ne ſert qu'à ramollir les parties qu'elle arroſe, & à les rendre gliſſantes, conformément aux uſages que la nature en doit faire. D'autres enfin appellent ainſi une humeur épaiſſe contenue dans les veſſies qui compoſent les *ovaires* des femmes, & connues aujourd'hui ſous le nom d'*œufs :* ils prétendent que ces œufs renferment en petit toutes les parties de l'enfant, comme la graine renferme la plante. Leur ſentiment, quoique plus vrai-ſemblable, n'eſt pas néanmoins vrai; puiſque ces œufs, qui ne ſont pas encore fé-

condés, ne contiennent par conſéquent aucune partie du fétus ; au lieu que les graines des végétaux auſquelles ils les comparent, ont déja reçu ce qui doit les rendre fécondes. Mais ſi l'œuf n'eſt point cette matiére immédiate dont nous parlons, il eſt toujours le lieu où elle eſt admiſe & fomentée, & ainſi ne contribue pas peu à la génération. L'œuf eſt un corps membraneux, fait en forme de petit ſac, & rempli d'une liqueur qui s'épaiſſit au feu. Il y a deſſus un point blanchâtre preſque imperceptible, que l'on nomme *Cicatricule*. C'eſt une cellule propre à recevoir quelqu'un des vermiſſeaux contenus dans la ſubſtance du mâle. Elle eſt faite de maniére à n'en pouvoir admettre qu'un ſeul. On la diſtingue fort ſenſiblement dans les œufs des oiſeaux. Ce qu'il y a de remarquable, c'eſt que quand l'œuf a été fécondé par le mâle, on apperçoit dans la cicatricule un petit animal ; & que lorſqu'il ne l'a pas été, on n'y en apperçoit aucun : de ſorte qu'il ſemble que la conception de l'enfant ne s'accompliſſe que lorſque parmi un ſi grand nombre de petits animaux renfermés dans la ſubſtance du mâle, il s'en introduit quelqu'un dans l'œuf de la femme, pour s'y déveloper enſuite, & y acquerir la figure d'homme. Cette hypothéſe, comme nous allons voir, ne ſuppoſe rien dont nous ne trouvions une fidelle image dans la maniére dont les plantes conçoivent.

IV.

LA génération ſi variée en apparence dans les différentes eſpéces des corps vivans, ne ſuit eſſentiellement dans tous que les mêmes loix. On obſerve dans tous diverſes parties qui conſtituent les ſexes, & ſans leſquelles la génération eſt impoſſible. Ces parties ſe trouvent éga-

ſement dans l'homme, dans les animaux à quatre piés, dans les oiſeaux, dans les poiſſons, dans les inſectes & dans les plantes, avec cette circonſtance toutefois, que les deux ſexes ne ſe rencontrent enſemble que dans un petit nombre de ſujets, qu'on nomme pour cette raiſon *Hermaphrodites* ou *Androgynes.* Parmi les hommes, & parmi les animaux à quatre piés, il n'y a point de parfait hermaphrodite qui renferme éxactement & diſtinctement les parties internes & externes du mâle & de la femelle. Il n'y en a point non plus parmi les oiſeaux & parmi les poiſſons connus : mais on trouve les deux ſexes réunis dans quelques eſpéces d'inſectes, entre leſquels ſont les limaçons de terre, les ſangſues, les vers de terre, &c. cependant aucun de ces inſectes ne peut concevoir ſans le ſecours de l'autre. Ce qu'il y a ſeulemet ici de particulier, c'eſt que les deux inſectes peuvent concevoir en même tems l'un de l'autre par un double accouplement. Les plantes ont leurs ſexes auſſi-bien que les animaux. Les parties mâles des plantes ſont les *Etamines*, garnies de leurs ſommets, & les parties femelles ſont les *Piſtiles.* On entend par *Etamines* ces petits filets placés ordinairement au milieu de la fleur, par *Sommets* ce qui termine le haut des filets, & par *Piſtiles* une petite tige verte qui s'éleve entre les filets dont nous parlons. Dans le *Lys*, par éxemple, les petits corps jaunes qui occupent le milieu de la fleur, ſont les ſommets: les filets blancs qui les ſoutiennent, ſont les Etamines; & ces parties enſemble ſont les parties mâles. La poudre jaune qui ſe détache de ces ſommets, & qui tient aux doigts quand on y touche, contient les germes du Lys. La tige verte & mince qui paroît entre ces

petits corps jaune, eſt ce qu'on nomme le piſtile. Cette tige eſt creuſe & terminée en haut par trois coins arrondis & fendus; elle reçoit les germes qui ſe détachent des ſommets du Lys, & elle les conduit juſqu'au réſervoir des graines : car le bas du piſtile cache dans ſa cavité de petits œufs ou autrement des véſicules ſeminaires, qui ſont les graines de la plante. Ces graines deviennent fécondes par l'intromiſſion des germes qu'elles reçoivent; & toute la partie entiére qui comprend le haut & le bas du piſtile, eſt la partie femelle du Lys.

La plûpart des plantes portent ſur la même fleur les deux ſexes. On peut nommer celles-là *plantes androgynes*. Il y en a d'autres eſpéces où les deux ſexes ſont ſéparés en différens endroits du même pié : & d'autres, où ils ſe trouvent ſur des piés différens & tout-à-fait détachés. Entre ces derniéres on peut appeller les mâles celles qui portent les étamines garnies de leurs ſommets; & femelles, celles qui portent les piſtiles. Parmi les plantes qui produiſent ſur le même pié les parties mâles & les parties femelles ſéparées les unes des autres, on compte le Blé de Turquie, la Larme de Job, les eſpéces de Ricin, le Tourne-ſol, l'Ambroiſie, le Sapin, le Noiſetier, le Chêne, l'Aulne, &c. Entre celles dont les parties mâles & les partes femelles croiſſent ſéparément ſur les differens piés de la même eſpéce, on comprend la Mercuriale, le Chanvre, l'Epinars, l'Ortie, le Houblon, le Saule, le Peuplier, &c. Dans les fleurs à feuilles, les étamines prennent leur origine des feuilles de la fleur. Dans celles qui ſont ſans feuilles, & qu'on nomme *Chatons*, comme par éxemple, dans les fleurs du Noyer, elles partent du *Pédicule*, c'eſt-à-dire, de la

queue même de la fleur, & quelquefois se trouvent si courtes qu'à peine paroissent-elles. Pour ce qui est des sommets, il y a des fleurs où ils ne sont que l'extrémité même des étamines, laquelle est élargie & applatie. En quelques autres les sommets paroissent faits de l'union des filets ou étamines, qui se confondant ensemble forment un petit tuyau. La plûpart des sommets sont divisés en deux bourses, qui le plus souvent s'ouvrent en deux par les côtés, comme une porte brisée. Elles renferment une poussiére fine & résineuse, qui étant soufflée au travers de la flamme d'une bougie, s'enflâme aisément. Cette poussiére, selon ce qu'elle paroît par le microscope, est un amas de petits globules, dont la couleur & la grosseur varient selon la diversité des plantes, & dont les surfaces sont quelquefois tout hérissées de pointes. On n'a pû jusqu'ici découvrir dans ces globules aucun germe de plante. Il y a néanmoins tout lieu de juger par les effets qu'ils produisent, que chaque globule renferme en racourci une plante de la même nature que celle où il croît. Le pistile tient lieu des parties, qui dans les animaux femelles sont destinées à la génération : il occupe ordinairement le centre de la fleur. Il n'a pas la même figure dans toutes les plantes. En quelques-unes, il est rond, en d'autres, quarré; en d'autres, triangulaire, ovale, semblable à un fuseau, à un chapiteau, à une pyramide. Cette partie est ordinairement fistuleuse, & ouverte en son extrémité par plusieurs fentes garnies de petits poils, & enduites d'un suc gluant. Le rapport de cette partie avec celles où sont contenus les œufs des animaux, nous autorise à lui donner le nom d'*Ovaires*. Il semble aussi que nous pouvons nommer *Trompe*

le canal qui ſort de cet ovaire, & dont l'ouverture eſt à l'extrémité du piſtile, puiſque par ſon uſage il paroît ſemblable aux trompes de la matrice; & ce ſont auſſi les termes dont nous nous ſervirons en parlant de ces mêmes parties. Nous remarquerons donc, que comme dans les animaux on rencontre autant de trompes que d'ovaires, auſſi dans les plantes on trouve preſque toujours autant de ces parties que nous y appellons *Trompes*, que de celles que nous y nommons *Ovaires*. A l'égard des fleurs, où les deux ſexes ſont réunis, le piſtile eſt placé entre les étamines. Cette ſituation fait qu'il ſe couvre aiſément de leur pouſſiére féconde, dont quelques grains s'inſinuent dans la cavité de la trompe. Mais lorſque les parties mâles & les parties femelles, au lieu de ſe trouver enſemble, ſont ſéparées en différens endroits d'un même pié, ou ſur différens piés d'une même eſpéce, c'eſt par l'entremiſe du vent que les plantes conçoivent. L'on comprend aſſez que les ſommets venant à être ſecoués par le vent dans le tems de leur maturité, répandent la pouſſiére qui les couvre, & que cette pouſſiére eſt enſuite portée par le moyen de l'air ſur les piſtiles, où la glu qu'elle y rencontre ſert à la retenir. C'eſt alors que ces petits globules, ou plutôt ces petits germes de plantes paſſant par les cavités des trompes, vont chacun s'inſinuer dans une graine ou véſicule ſeminaire, dans laquelle ils ſe conſervent comme dans un œuf, & commencent à prendre quelque accroiſſement. Les plantes femelles, où cette pouſſiére ne peut parvenir, demeurent ſtériles. Toutes les plantes dont les fleurs n'ont point de ſommets, ſont ſtériles auſſi, comme on peut le remarquer dans la Pivoine à fleurs doubles,

& dans le Grenadier ſauvage. Il eſt vrai que la Pivoine à fleurs doubles produit quelquefois des gouſſes où l'on voit des apparences de graines ; mais ces prétendues graines ne viennent point à maturité. Nous ajouterons que ſi on ôte à une plante les ſommets de ſes fleurs, on lui ôte en même tems tout moyen de multiplier : c'eſt ce qu'il eſt facile d'éprouver ſur le Blé de Turquie & ſur le Ricin, en en coupant les étamines avant qu'elles ſoient mûres ; car alors les piſtiles, au lieu de porter des graines fécondes, ne porteront que quelques véſicules vuides qui ne tarderont pas même à ſécher. Si entre les plantes d'une même eſpéce, dont les fleurs & les fruits croiſſent ſur des piés ſéparés, l'on en cultive en particulier quelqu'une de femelle, enſorte qu'elle ne ſoit point à portée de recevoir aucun grain de la pouſſiére qui ſe détache des fleurs du mâle, cette plante ſolitaire ou ne conduira point de fruits à maturité, ou n'en donnera que de ſtériles, qui ſeront ſemblables à ces œufs que font les poules ſans le ſecours du Coq, dans leſquels il n'y a point de germe. C'eſt une obſervation qui ſe peut faire aiſément ſur la Mercuriale, ſur le Chanvre & ſur d'autres plantes ſemblables. Que l'on conſidére avec ſoin les graines ou véſicules ſeminaires des végétaux avant qu'elles aient été rendues fécondes, on ne les verra remplies que d'une liqueur claire, & on n'y remarquera jamais ce corps opaque que l'on diſcerne dans les autres, lequel ſe dévelopant à meſure que la graine croît, laiſſe aſſez voir qu'il eſt principe de la plante, ou plutôt la plante même en abregé. Ajoutons que lorſque les fleurs ſont dans leur perfection, non-ſeulement les extrémités des piſtiles ſe couvrent de

la pouſſiére qui échape des ſommets, mais que ſi l'on ouvre les trompes des piſtiles, on rencontre dans leurs cavités juſques vers les graines ou véſicules ſeminaires, une grande quantité de cette pouſſiére. Il ne reſte plus qu'à découvrir par où le petit globule, ou autrement la petite plante, peut entrer dans la graine pour la rendre féconde. Ce paſſage eſt très-ſenſible dans la plûpart des graines: elles ont une petite ouverture près de l'endroit qui les attache. Cette ouverture eſt une cellule ſemblable à celle que l'on nomme *cicatricule* dans les œufs des animaux, & elle n'eſt pour l'ordinaire capable de contenir qu'un ſeul germe. Soit donc que le petit globule de pouſſiére qui eſt arrivé par la trompe juſqu'à l'ovaire de la plante, s'introduiſe tout entier dans la cellule dont il s'agit; ſoit que la matiére réſineuſe du même globule venant à être diſſoute par la liqueur qui enduit la trompe, laiſſe échaper la petite plante toute nue, cette plante s'inſinue toujours d'une maniére ou d'une autre dans la celulle. Il n'y a qu'à éxaminer les pois & les féves d'haricot, pour y diſtinguer ſenſiblement cet orifice ou cette cicatricule, avec la jeune plante cachée dedans, laquelle ſemble en défendre l'entrée par ſa petite racine.

Que ce qui ſe paſſe dans la génération des végétaux, ſerve donc à nous faire juger de ce qui ſe paſſe dans celle des autres corps vivans; & puiſque la conception des plantes ſe fait par des germes qui ſont eux-mêmes de petites plantes, & qui ſe détachant des parties mâles du végétal entrent dans les œufs, ou autrement dans les graines de la plante, diſons auſſi que la conception de l'homme & des autres animaux ſe fait par de petits animaux, qui de

la ſubſtance ſeminaire du mâle, dans laquelle on en découvre un ſi grand nombre, ainſi que nous l'avons remarqué, s'introduiſent dans les œufs de la femelle, comme de petites plantes dans leurs graines.

Quand ces petits animaux ſe ſont ainſi introduits dans leurs œufs, ils y croiſſent inſenſiblement, & y demeurent juſqu'à ce qu'ils ayent acquis un certain point de grandeur & de maturité. Ces œufs ſont de deux ſortes: les uns envelopent & nourriſſent les fétus dans le corps même de la mere; les autres l'envelopent & le nourriſſent hors du corps de la mere. Les animaux qui produiſent les premiers, ſont appellés *Vivipares*, parcequ'ils enfantent leurs petits tout éclos. Ceux qui produiſent les ſeconds, ſont nommez *Ovipares*, parcequ'ils enfantent leurs petits encore enfermés dans l'œuf. L'homme, les animaux à quatre piés, quelques poiſſons & quelques reptiles, ſont des animaux vivipares. Les oiſeaux, la plûpart des poiſſons&tous les inſectes ſont des ovipares. Entre les œufs des ovipares, les uns ne ſont fécondés que dans le corps de la mere, comme les œufs de tous les oiſeaux; & les autres ne le ſont que hors de la mere, comme ceux de preſque tous les poiſſons. Car parmi ces animaux le mâle ſuit ordinairement la femelle dans le tems qu'elle pond, & il laiſſe échaper alors une liqueur qui rend féconds les œufs ſur leſquels elle ſe répand.

Dans les œufs des oiſeaux, le blanc ou le ſuc glaireux fournit la nourriture au petit fétus. Ce ſuc glaireux ſe fond peu à peu par la chaleur, il paſſe enſuite par les deux cordons qui tiennent le jaune ſuſpendu; & traverſant ce jaune qui ſert à l'oiſeau de placenta, il ſe

glisse par les vaisseaux ombilicaux jusqu'au corps de l'oiseau. Tous les petits des autres animaux ovipares se nourrissent dans l'œuf à peu près de la même maniére. Pour ce qui est des vivipares, leurs œufs rendus féconds dans les ovaires venant à s'échaper de leurs loges, descendent par les trompes jusques dans la matrice; ils n'y sont pas plutôt tombés, qu'ils s'y attachent par l'endroit qui les lioit à l'ovaire; puis, par le moyen du cordon ombilical, & des petites bouches du placenta, le fétus, toujours contenu dans l'œuf, tire sa nourriture des vaisseaux lactés de la matrice, comme le poulet tire la sienne du blanc de l'œuf, par le moyen du jaune qui est son placenta.

Au regard des plantes, on peut dire qu'elles sont tout ensemble & ovipares & vivipares. Elles sont ovipares en ce qu'elles produisent des graines qui ne différent guéres des œufs des oiseaux; car la petite plante n'est-elle pas contenüe dans la cellule de la graine, comme l'embrion dans la cicatricule de l'œuf? Les lobes des semences ne renferment-ils pas la premiére nourriture de la plante, comme le blanc de l'œuf renferme celle du poulet? Les vaisseaux qui composent ces mêmes lobes, ne tiennent-ils pas lieu de placenta à la jeune plante, en lui filtrant son suc nourricier? & les conduits qui lui portent ce suc ainsi préparé, ne font-ils pas ce que fait dans le poulet le cordon ombilical? Elles sont aussi vivipares, puisqu'elles produisent des bourgeons, c'est-à-dire, des plantes déja toutes écloses & toutes formées.

On ne finiroit pas, si l'on vouloit sur ce sujet examiner à fond toute la conformité qui se trouve entre les animaux & les végétaux; elle est si grande dans ce qui regarde la loi essen-

tielle de leur génération, qu'à cet égard on peut dire que ce qui se passe dans les uns, est une marque infaillible de ce qui se passe dans les autres.

V.

On sçait, & on ne peut le considerer sans plaisir, avec quelle industrie les rejettons des plantes, garnis de leurs feuilles, de leurs fleurs & de leurs fruits sont arrangés dans leurs bourgeons. On sçait que le plus petit œuf d'un insecte cache un ver qui s'y dévelope d'abord peu-à-peu, & qui ensuite y quitte la forme de ver pour sortir sous celle de mouche, de papillon, ou de quelqu'autre insecte semblable. On sçait enfin que les œufs des animaux plus grands renferment dans une partie à peine visible tout l'animal qui en doit naître. La connoissance de ces merveilles doit dimiuuer l'étonnement où l'on pourroit être sur la génération de l'homme par un ver. Pour bien suivre une métamorphose d'abord si surprenante, il faut considerer ce ver dans le corps d'un enfant.

Tandis que l'enfant est dans ses premiéres années, le ver dont il s'agit n'est encore qu'un ver engourdi & sans action, tout replié sur lui-même, & qui pour se déveloper & se mouvoir, a besoin d'une nourriture plus convenable. L'enfant est-il parvenu à un âge plus fort, & a-t-il atteint le terme que la nature a fixé à l'homme pour se reproduire, le ver réveillé par des sucs plus actifs se débrouille,, il prend un mouvement sensible, & ne laisse plus à douter de ce qu'il est. Il persévere dans le même état tout le reste du tems qu'il persévere dans le même lieu. Mais il change bientôt de sort, lorsqu'à la faveur du liquide où il nage, il vient à passer du corps de l'homme dans celui de la

femme. Il eſt alors porté par les trompes juſqu'à l'ovaire : l'œuf qui s'y trouve mûr le premier, & dont la cicatricule eſt la plus ouverte, le reçoit ſans peine ; le petit ver s'attache par ſa queue aux membranes de la cellule où il vient d'entrer. Cette queue eſt un cordon compoſé de pluſieurs petits tuyaux, qui ſont déja le cordon ombilical de l'enfant, & par leſquels les ſucs nouriciers ſont portés de l'animal à l'œuf, & de l'œuf à l'animal. Dans ce commerce réciproque l'animal & l'œuf ne font qu'un ſeul corps, qui venant à croître eſt obligé à s'échaper de l'ovaire, & à deſcendre par les trompes dans la matrice. L'œuf ainſi arrivé dans un lieu que la nature lui a deſtiné particuliérement, s'y colle par l'endroit qui auparavant l'uniſſoit à l'ovaire. L'animal nourri alors par de nouveaux ſucs, ſe dévelope de plus en plus ; & bientôt ce n'eſt plus un ver, mais un fétus humain. L'œuf de ſon côté forme le placenta de l'enfant. La pellicule extérieure du ver reçoit une extenſion conſidérable, & fait l'envelope que les Anatomiſtes appellent *Amnios*, laquelle enferme le fétus immédiatement : la membrane de la cicatricule forme cette autre envelope que les mêmes Anatomiſtes nomment *Chorion*, & qui eſt par-deſſus l'amnios. Quand pluſieurs œufs ſe trouvent mûrs à la fois, chacun de ces œufs reçoit ſon ver, & il ſe fait des jumeaux. La cicatricule, ainſi que nous l'avons remarqué, eſt conſtruite de maniére à n'admettre ordinairement qu'un ver ; mais ſi par quelque cas extraordinaire il arrive qu'elle ſoit aſſez grande pour en admettte davantage, il ſe forme des monſtres à pluſieurs têtes, & dont les autres membres ſe multiplient plus ou moins, ſelon le nombre des vers introduits.

Le fétus eſt ordinairement neuf mois dans le ſein de ſa mere. Pendant ce tems il croît & ſe perfectionne inſenſiblement : mais au bout du terme il eſt ſi grand & ſi vigoureux, qu'il ne peut plus ſe contenir dans un ſi petit eſpace. Il cherche alors un ſéjour plus libre ; & après divers efforts pour ſe dégager de ſa priſon, il s'échape, & commence à reſpirer, devenu homme enfin, de ver qu'il étoit dans ſon commencement.

Donc l'Homme a commencé par être Ver.



L'Approbation & le Privilége sont dans le dernier Volume.



MATIERE MEDICALE,

Où l'on traite de l'hiſtoire, des vertus, du choix & de l'uſage des Remédes ſimples.

INTRODUCTION.

CHAPITRE PREMIER.

De la définition & de la diviſion des Remédes.

LES ſecours dont on ſe ſert pour conſerver la ſanté, ou pour la rétablir, ſe tirent tous de trois ſources, qui ſont la Diéte, la Chirurgie & la Pharmacie. La Diéte preſcrit un régime utile & convenable; la Chirurgie emploie le ſecours de la

main, & quelquefois le fer & le feu; pour guérir les malades; la Pharmacie fournit des Remédes propres aux différentes eſpéces de maladies. La connoiſſance de ces trois parties de la Médecine eſt également néceſſaire à un Médecin; mais la plus difficile à acquerir eſt celle qui traite des Remédes, tant à cauſe de ſa vaſte étendûe, qu'à cauſe de la difficuté qu'il y a de connoître à fond les vertus de tous les Remédes.

On appelle ici Remédes tout ce qui eſt capable d'opérer un changement ſalutaire, & de rétablir une conſtitution dérangée. On voit par-là qu'ils différent des poiſons qui détruiſent notre nature, & des alimens qui ne font que conſerver & entretenir notre ſanté, mais qui ne la rétabliſſent pas, quand elle eſt dérangée. Il y a cependant quelques Remédes que l'on nomme *Alimenteux*; parcequ'en nous nourriſſant, ils entretiennent notre ſanté, & l'affermiſſent, ſi elle s'affoiblit. Ceux qui n'agiſſent qu'en nuiſant au corps, s'appellent Remédes *violens* & deſtructifs. Les Remédes ſont ſimples, ou compoſés. On appelle Remédes *ſimples* ceux qui naiſſent d'eux-mêmes & par le ſeul bienfait de la nature, tels ſont les Roſes, l'Abſinthe, &c. Les Remédes *com-*

posés sont ceux qui dépendent de l'art, & qui consistent dans le mélange de plusieurs Remédes simples, comme la Thériaque, la Panacée mercurielle, &c.

Nous ne parlerons ici que des Remédes simples, dont le nombre presque infini est compris sous le nom de *Matiére médicale.*

Les principales différences des Remédes simples, soit ceux de notre pays, soit ceux qui nous viennent du dehors, se tirent de leur matiére ou de leurs vertus.

La matiére étant de trois sortes, on distingue aussi trois différentes espéces de Remédes en géneral: car ils se tirent ou des minéraux, ou des animaux, ou des plantes; ce qui fait trois classes ou trois familles, & comme trois régnes. Quant à leurs vertus, ils produisent un changement dans le corps humain, en agissant sur les parties solides ou sur les fluides: s'ils agissent sur les fluides, ils les évacuent, ou ils les altérent seulement: de-là est venu leur division en évacuans & altérans.

Les Remédes évacuans sont ceux qui produisent une évacuation d'humeur. Si c'est par les selles, on les appelle *purgatifs*; si c'est par le vomissement, *émétiques*; si c'est par les voies de l'urine,

par les pores de la peau, par la matrice; par les narines, &c. on les appelle *diurétiques*, *ſudorifiques*, *emménagogues*, *ſternutatoires*, &c.

Il y a des Remédes propres à évacuer de certaines humeurs : de-là les *cholagogues* qui évacuent la bile jaune, les *mélanagogues* qui évacuent la bile noire, & les *phlegmagogues* qui évacuent la pituite.

Les *alterans* ſont ceux ou qui calment le bouillonnement des humeurs, & ils ſont appellés *rafraîchiſſans*; ou ils les atténuent & les mettent en mouvement lorſqu'elles ſont trop épaiſſes & trop viſqueuſes, tels ſont les Remédes *échauffans*; ou ils conviennent à quelque maladie particuliére, comme les *fébrifuges*, les *antipleuritiques*, les *vulnéraires*, &c. ou on les regarde comme propres à guérir certaines parties du corps, d'où ſont venus les noms de *céphaliques*, *ophtalmiques*, *béchiques* ou *pectoraux*, *cordiaux*, *ſtomachiques*, *hépatiques*, *ſpléniques*, *hyſtériques*, &c.

Si les Remédes agiſſent ſur les parties ſolides, ou ils les relâchent comme les *émolliens*, ou ils les reſſerrent comme les *ſtyptiques*, ou ils les rongent comme les *cathérétiques*. Ces différences pourroient être menées à l'infini. Celles qui ſe tirent

de la matiére même, sont bien plus simples: c'est aussi l'ordre que nous suivrons comme le plus naturel. Nous diviserons donc ce Traité de *la Matiére médicale* en trois parties.

La premiére partie contiendra *les Fossiles*, ou ce que l'on retire des entrailles de la terre; comme les Eaux Minérales, les Terres, les Pierres, les Sels, les Soufres, les Bitumes, les Concrétions Métalliques, & les Métaux.

La seconde renfermera *les Végétaux*; savoir, les Racines, les Ecorces, les Bois, les Feuilles, les Bourgeons, les Fleurs, les Fruits, les Semences, les Sucs soit liquides, soit concrets, & toutes les autres choses qui viennent des Plantes.

La troisiéme comprendra *les Animaux*; savoir, les Insectes, les Poissons, les Oiseaux, les Quadrupédes, l'Homme même, & toutes leurs parties qui peuvent être utiles à la Médecine.

Pour composer un Traité éxact de la Matiére médicale, il ne suffit pas de rapporter l'histoire de chaque Reméde en particulier, & les vertus que les Médecins lui ont attribuées; il se présente encore plusieurs choses qu'il faut éxaminer & peser avéc soin. Tout est plein d'obscurités dans les écrits des Anciens sur

cette matiére. Souvent ils donnent différens noms au même Reméde, & souvent au contraire ils donnent le même nom à des Remédes entiérement différens; quelquefois même ils n'indiquent un Reméde que par le nom qu'il a, sans en donner aucune description. De-là est venu la confusion où ils sont tombés, en attribuant indifféremment à des Remédes des propriétés qui ne leur conviennent point.

Rien n'est plus utile pour la Médecine que de démêler ce cahos; mais aussi rien n'est plus difficile. Ce qui augmente encore les difficultés, c'est que les Auteurs ont coutume de donner tant d'éloges à chaque Reméde, que si on les en croit, il n'y en a point que l'on ne doive regarder comme un Reméde universel & une *Panacée* souveraine. Ces vertus magnifiques qu'ils attribuent à ces Remédes, n'étant souvent qu'imaginaires, il faut faire ensorte de reconnoître, autant qu'il sera possible, ce qu'il y a de vrai, & le distinguer du faux. Enfin, quelque progrès que l'on ait fait dans la Matiére médicale, il reste encore bien des choses à découvrir, soit pour l'enrichir par de nouveaux Remédes spécifiques, soit pour découvrir la maniére dont ils agissent,

ſoit pour en rendre l'uſage plus ſûr & plus certain.

Nous rechercherons donc éxactement les différens noms que les anciens & les nouveaux Auteurs ont donné à chaque Remède. Nous en ferons enſuite la deſcription & l'hiſtoire, & nous parlerons du choix qu'il en faut faire. Nous y joindrons l'analyſe Chymique & une diſſertation Phyſique ſur les principes dont il eſt compoſé, & ſur les parties dont ſa principale vertu dépend. Nous rapporterons auſſi les vertus qu'une longue expérience a confirmées, ou que nous aurons tirées des Auteurs dignes de foi, ou enfin celles que nous avons reconnues par notre propre expérience. Quelquefois même nous y joindrons le ſentiment des Savans ſur la maniére dont il agit; afin qu'il ne paroiſſe pas que nous ne nous attachons qu'à l'expérience, comme font les Empyriques. Enfin nous éxaminerons avec toute l'éxactitude poſſible les précautions néceſſaires pour en faire uſage, les préparations dont il a beſoin, & les cas où il peut être inutile & même nuiſible.

Mais avant de commencer il eſt à propos de dire quelque choſe des principes des Corps, & de la maniére de connoître les vertus des Remédes.

CHAPITRE SECOND.

Des principes des Corps.

IL en eſt des Corps comme d'une machine que l'on ne peut bien connoître ſi on ne la défait, & ſi on ne ſépare les différentes parties qui la compoſent. Nous ne pouvons bien connoître la vertu des Corps, ni les effets que les mixtes de différente nature peuvent produire ſur le corps humain, ſoit pour en conſerver l'économie ferme & conſtante, ſoit pour la rétablir lorſqu'elle eſt troublée, ſoit même pour la déranger & la détruire, à moins que nous ne connoiſſions les principes dont ils ſont compoſés, leur mélange & leur proportion, d'où dépend principalement toute la force & la vertu des mixtes. C'eſtpourquoi après avoir examiné avec ſoin les différentes réſolutions que la Chymie nous préſente, nous ne regardons comme de véritables principes des choſes, que ces ſubſtances les plus ſimples auſquelles les corps ſe réſolvent en derniére analyſe, & dont ils paroiſſent compoſés.

Les anciens Chymiſtes ont admis autant de principes qu'ils retiroient de ſubſtances dans la réſolution des Corps; ſa-

voir, l'Esprit ou le Mercure, le Soufre, le Sel, l'Eau & la Terre. On peut remarquer ces cinq principes dans l'analyse du vin.

Si l'on distille du vin dans un alambic, il en sort d'abord une eau ardente ou un esprit; il vient ensuite une eau insipide que les Anciens ont jugé à propos d'appeller *Flegme.* Lorsque l'on a enlevé la plus grande partie de ce flegme, il ne reste au fond de l'alambic qu'une matiére visqueuse & épaisse. Si l'on met cette matiére dans une cornue, & que l'on fasse un feu violent, il sort d'abord un peu de flegme, ensuite une liqueur acide qu'ils appellent *Esprit* ou *Mercure.* Enfin il sort une humeur visqueuse, grasse & huileuse, à laquelle ils donnent le nom d'*Huile* ou de *Soufre.* Ce qui reste au fond de la cornue, est fort sec; ils le brûlent, & jettent les cendres dans un vase de terre, dans lequel on verse de l'eau bouillante : elle se charge de sel; on la filtre sur un papier brouillard, ou sur quelque étoffe; on la fait évaporer, & on trouve du sel au fond du vaisseau: ce qui reste sur le filtre, est de la terre, ou ce que l'on appelle *caput mortuum.*

De ces cinq substances que les Anciens regardent comme autant de principes, il

y en a deux que les Chymiſtes appellent principes *paſſifs & ſans action*, qui ſont la Terre & l'Eau ; & trois *actifs*, l'Eſprit, le Sel & le Soufre : & c'eſt de ceux-ci qu'ils croient que dépend toute la vertu & l'énergie d'un mixte. Dans cette réſolution il y a deux ſortes d'Eſprit ou de Mercure. L'un eſt gras & inflammable ; c'eſt celui qui ſort le premier à une chaleur douce ; on l'appelle *Eſprit-de-vin*. L'autre eſt pénétrant & acide ; il ſe trouve en grande quantité dans le vinaigre. Les Chymiſtes admettent encore un Eſprit d'une autre eſpéce ; ſavoir, un Eſprit pénétrant, volatil & urineux, que l'on retire des parties des animaux, tel que l'Eſprit de l'Urine, de Corne de Cerf & du Sang.

Les nouveaux Chymiſtes ont rejetté les Eſprits du nombre des principes, n'étant autre choſe que du Sel ou du Soufre diſſout dans de l'eau : car cet Eſprit eſt ou un Sel acide, comme l'Eſprit de Nitre & de Vinaigre ; ou c'eſt un Sel alkali volatil, comme l'Eſprit de l'Urine ou de Corne de Cerf ; ou c'eſt une Huile ou bien un Soufre ſubtile & atténué, comme l'Eſprit de Vin & l'Eſprit de Térébentine. On ne doit donc pas lui donner le nom d'élément ou de ſubſtance très-ſimple.

Il y a même des Auteurs modernes qui

ont exclu le Sel & le Soufre du nombre des élémens, prenant ce mot dans une ſignification moins étendue, & ne donnant ce nom qu'à des ſubſtances très-ſimples : c'eſt le ſentiment que nous ſuivons ; & en effet, lorſque l'on fait une analyſe éxacte du Soufre, il ſe change en Sel, en Eau & en Terre. C'eſt ce que l'on voit, quand on diſtille pluſieurs fois les huiles fétides avec de la Chaux. Elles donnent une grande quantité de Sel volatil delayé dans le flegme avec le *caput mortuum.* Les huiles ètherées comme l'Eſprit-de-vin, ne ſont autre choſe qu'une huile graſſe & épaiſſe, comme l'huile d'Olives, atténuée par des Sels, & diſſoute dans l'eau. On peut s'en aſſurer par les deux expériences ſuivantes.

1°. Si l'on mêle quelque huile, comme l'huile d'Olives, à une liqueur qui fermente, cette huile ſe change entiérement en Eſprit ardent. 2°. Si l'on mêle deux livres d'Eſprit-de-vin avec douze livres d'eau commune, & qu'on les expoſe à l'air, lorſque les Sels volatils ſe ſont diſſipés, les parties huileuſes ſe raſſemblent ſur la ſuperficie de l'eau, & elles y nagent ſous la forme de gouttes parfaitement ſemblables à l'huile d'olives ou d'amandes douces, dont elles ont la figure & le goût.

Nous croyons qu'il faut encore exclure le Sel du nombre des élémens, puisque après quelques travaux, il se réduit en Terre & en Eau. Nous nous servirons du Nitre pour en donner un éxemple. Si on le distille, il se change presque tout en Esprit acide; & si au contraire on le brûle avec du Tartre ou de la poussiére de Charbon, il se change en Sel alkali, qui s'appelle Nitre fixé, ou Nitre alkalisé; & si on le laisse fondre de lui-même & qu'on le filtre sur le papier gris, on trouvera sur le filtre beaucoup de terre: si l'on distille ensuite jusqu'à siccité cette liqueur que l'on vient de filtrer, on en retirera une Eau insipide; & le Sel qui reste & que l'on a fait secher, se trouve beaucoup diminué de son poids. Si l'on répete cette opération plusieurs fois, presque tout le Sel se changera en terre; & il est très vrai-semblable que la portion qui manque pour faire le poids du Sel que l'on avoit pris d'abord, a été changée en une Eau insipide. Ajoutez à ce que nous venons de dire, que la vitrification des Sels alkalis n'est autre chose qu'un changement en une substance terreuse; car le verre n'a aucune propriété différente de celle de la Terre.

Ce que nous venons de prouver par

l'analyse Chymique, se prouve encore par plusieurs expériences sur l'origine & la formation des Corps, & surtout par celle de Van-Helmont sur le Saule, qui a été répetée tant de fois après lui. Voici en quoi elle consiste. Il prit environ deux cens livres de terre sechée au four, qu'il mit dans un vaisseau, sur lequel il plaça un couvercle de fer percé de quelques trous, de sorte qu'il n'y pût rien entrer que de l'eau : il y planta une branche de Saule qui pesoit environ cinq livres. Elle prit racine & devint un arbre, qui cinq ans après pesoit plus de cent soixante livres, quoique le poids de la terre ne fût diminué que de quelques onces. Cette terre n'avoit été arrosée que de l'eau de la pluie : ce qui est une grande preuve que cet arbre n'étoit devenu si grand que par le moyen de l'eau & d'un peu de terre ; & que le Sel & le Soufre qu'il contenoit, ne venoient que de ces deux élémens.

Les expériences de l'illustre Boyle, faites avec beaucoup plus de soin, ne sont pas d'un moindre poids. Il mit des branches de Menthe, de Marjolaine, de Pouliot & de Mélisse dans des bouteilles remplies d'eau claire. Ces branches qui pesoient trois dragmes ou une demi-once ; pesérent ensuite plus de six onces ; & ayant

été diſtillées, elles ne donnérent pas une moindre quantité de principes que d'autres branches des mêmes plantes qui avoient cru dans une terre graſſe. On voit aſſez clairement par-là que les Sels & les huiles que l'on retira de ces plantes, s'étoient formés de la Terre & de l'Eau.

Outre les deux Elémens dont nous venons de parler, il eſt aiſé de démontrer que pour produire un corps mixte, il en faut admettre un troiſiéme. En effet la Terre & l'Eau ſont des ſubſtances qui n'ont par elles-mêmes aucune action, & qui ont beſoin d'un autre principe qui leur donne du mouvement & la force d'agir. La Terre n'a aucun mouvement par elle-même, l'Eau ſe glace & devient un corps ſolide, lorſqu'elle n'eſt pas agitée par quelqu'autre principe. D'ailleurs le Feu ou la flamme que l'on retire de preſque tous les corps, ſuppoſe qu'ils contiennent un principe très-facile à mettre en mouvement, qui en donnant de l'action & en agitant fortement les parties fixes & immobiles, excite la flamme. Enfin la volatilité, la ſubtilité, la mobilité des parties de quelques mixtes fait voir que ce principe conſiſte en des parties infiniment petites, & qui ſe mettent très-facilement en mouvement. Ainſi, quoique cette ſub-

ſtance ne ſe préſente pas à nos ſens comme la Terre & l'Eau, il eſt cependant certain qu'elle ſe trouve dans la compoſition des corps mixtes avec l'une & l'autre. Car on auroit beau mêler enſemble la Terre & l'Eau, de quelque façon qu'on le fît, elles reſteroient toujours ſans vertu & ſans action, juſqu'à ce qu'elles euſſent reçu d'un autre principe le mouvement & le pouvoir d'agir. C'eſtpourquoi les mixtes auront différentes propriétés, ſelon les proportions du mélange de ces trois principes, & ſuivant le dégré de mouvement.

Cet Elément très-ſubtile & très-propre à ſe mouvoir peut être regardé comme le feu des Péripatéticiens, ou la matiére ſubtile de Deſcartes; le nom n'y fait rien.

Nous reconnoiſſons donc trois ſubſtances très-ſimples, auſquelles nous donnons le nom *d'Elémens*. L'une eſt active, nous l'appellerons *le Feu*: les deux autres ſont paſſives, c'eſt *la Terre & l'Eau*. Ces trois ſubſtances mêlées enſemble d'une certaine façon, font le *Sel principe* qui eſt le mélange le plus ſimple, & le premier qui ſoit fait de l'aſſemblage de ces trois Elémens. Ce Sel étant enſuite uni & lié avec le Feu, la Terre & l'Eau, compoſe le *Soufre* ou l'*Huile*, qui eſt le ſecond des mixtes les moins compoſés, ou

le cinquiéme principe des Corps. Il faut éxaminer présentement ces cinq principes, chacun en particulier.

CHAPITRE TROISIE'ME.

Des principes des Corps en particulier.

ARTICLE I.

Du Feu élémentaire ou du premier principe des Corps.

NOus donnons la premiére place parmi les principes des Corps au Feu élémentaire; parceque c'est une substance active, qui communique le mouvement à toutes les autres.

Le Feu est un corps simple, très-subtil, dont le mouvement est très-promt, qui remplit les pores de tous les Corps, & qui les pénétre tous, lorsque rien ne s'oppose à son mouvement; qui les brise avec beaucoup d'impétuosité, lorsqu'il est en trop grande quantité, & que ces corps étant trop solides s'opposent à son mouvement. Cette substance est très-subtile, puisqu'elle pénetre tous les Corps: il n'y en a aucun qui lui soit inaccessible. Son mouvement est très-promt; puisque l'action & la vivacité de cet Elément sont si grandes, qu'il entraîne avec lui par un mouvement très-

rapide les parties de tous les Corps. Son action est plus ou moins grande, selon qu'il y en a plus ou moins dans les Corps. Son mouvement est très-promt & très-violent dans le Soleil, qui nous paroît composé d'une très-grande quantité de cette matiére. Les Feux dont nous nous servons, n'ont pas une si grande violence. Cet Elément est moins vif dans les liqueurs spiritueuses & volatiles; & il est si foible dans les Corps huileux, qu'on ne peut l'appercevoir à moins que l'on ne les brûle.

Non-seulement tous les Corps lui doivent leur mouvement; mais encore leur chaleur dépend de lui, puisqu'elle n'est autre chose qu'un mouvement en tous sens des parties insensibles.

Cette substance est si subtile & si active, qu'elle disparoît toujours dans les analyses Chymiques : on ne peut la retenir que conjointement avec la Terre & l'Eau dans les Sels & dans les Soufres. Mais quoique le Feu soit si volatil & qu'il se dissipe si facilement, il peut néanmoins s'insinuer & s'amasser en si grande quantité dans quelques Corps, qu'il en augmente beaucoup le poids : c'est ce que l'on observe quand on calcine du Plomb, de l'Antimoine ou du Mercure. Car soit que cette calcination se fasse par le moyen de la flamme, soit

que l'on ſe ſerve des rayons du Soleil, le poids de ces corps augmente de la cinquiéme partie.

ARTICLE II.

De l'Eau élémentaire, ou du Flegme, qui eſt le ſecond principe des Corps.

L'Eau élémentaire eſt une ſubſtance très-ſimple, liquide, ſans ſaveur, ſans odeur, tranſparente, qui tire ſa fluidité de l'élément du Feu. Lorſqu'il l'agite avec beaucoup de violence, elle ſe diviſe en des parties très-petites, & ſe change en vapeurs. Si le principe actif l'abandonne, elle devient un corps ſolide, & elle ſe change en glace.

Cet élément que les Chymiſtes appellent *flegme*, eſt compoſé de parties très-menues, qui ne ſont ni longues, ni fléxibles comme l'anguille, mais qui ſont roides, de figure oblongue & arondie par le bout, à peu près comme un œuf.

Les parties dont l'Eau eſt compoſée, ſont très-petites; puiſqu'elle pénetre les pores de preſque tous les Corps. Nous croyons qu'elles ſont liſſes, arondies, & de la figure d'un œuf; parceque ces qualités conviennent très-bien à ſa fluidité & à ſon mouvement: mais nous ne croyons

pas qu'elles ſoient parfaitement rondes ; car il ſeroit très-difficile qu'une quantité de petites parties de cette figure pût acquerir la ſolidité que nous remarquons dans la glace, puiſqu'elles ne ſe toucheroient qu'en peu d'endroits, comme on le voit dans le Vif-argent.

Ces petites parties n'ont ni la figure, ni la fléxibilité de l'anguille. Car comment pourroit-on concevoir qu'elles puſſent diſſoudre les Corps ? Des parties molles & fléxibles ne pénétreroient que très-difficilement les pores des Sels, & ne pourroient pas, même après y être entrées, en ſéparer les côtés : mais ſi au contraire on leur donne la figure d'un œuf, ſemblables à des coins, elles entreront dans les pores des Corps par la partie qui eſt mince & pointue ; elles les dilateront par la partie la plus large, & elles ſépareront ainſi les petites parties des Corps les unes des autres.

Les parties aqueuſes n'ont aucune odeur, ni aucune ſaveur ; parcequ'elles ne ſont pas pointues, mais émouſſées, & que d'ailleurs des parties ſi petites ne peuvent irriter ni percer les papilles de la langue ou des narines.

La fluidité que l'on remarque dans l'Eau, vient non-ſeulement de la petiteſſe de ſes

parties, de leur figure, de leur poli, mais encore de leur mouvement insensible causé par le Feu qui y coule continuellement.

Il n'y a personne qui ne voye aisément combien des parties très-petites, polies & de la figure d'un œuf, sont propres à la fluidité. Cette petitesse jointe à ce qu'elles sont très-lisses, les rend plus propres au mouvement, & elles se divisent plus facilement lorsque la matiére du Feu survient. La figure qui approche de celle de l'œuf, y contribue aussi: par-là le contact des parties n'est pas trop grand, & il peut se détruire très-facilement; mais la principale cause de la fluidité, c'est le Feu qui pénétre le fluide aqueux, le divise & le met en mouvement. S'il arrive par quelque cause que ce puisse être, que le principe du Feu s'en éloigne, ou qu'il pénétre ses parties en moindre quantité, l'eau perd aussitôt sa fluidité, & devient un corps solide; parceque ses parties sont alors dans un parfait repos, elles se touchent immédiatement, & elles ne sont plus séparées par une matiére étrangére qui coule entre ses surfaces. Or comme l'Eau se change en un corps solide par l'absence du principe du Feu; de même, quand il est trop abondant, les parties du fluide se sé-

parant de plus en plus les unes des autres, elles se raréfient & s'élevent en forme d'une vapeur d'abord assez sensible, & semblable à de la fumée, mais qui devient ensuite presque insensible. La transparence de l'Eau vient de ce que les rayons de lumiére passent en droite ligne au travers de ses pores qui sont suffisamment ouverts.

ARTICLE III.

De la Terre élémentaire, qui est le troisiéme principe des Corps.

NOus appellons *Terre élémentaire* ce que les Chymistes appellent *Terre damnée*, *Tête morte*; c'est le troisiéme élément. C'est une substance simple, friable, poreuse, insipide & sans odeur, dont les molécules n'ont aucune figure réguliére, & ne sont nullement propres au mouvement.

Les molécules terreuses étant irrégulieres, elles laissent entre elles beaucoup de pores. De-là vient que l'assemblage de ces parties est friable; parceque le plus souvent elles ne sont unies que par leurs angles. Elles n'ont aucune saveur ni aucune odeur; parceque étant émoussées & sans mouvement, elles ne peuvent exciter aucune sensation.

Dans l'analyse des Corps c'est le dernier principe qui reste; & dans la composition des mixtes il est regardé comme le fondement & la base de tous les mélanges. C'est principalement de cet élément que vient la sécheresse, la solidité & la dureté des Corps où il se trouve en grande quantité.

De la disposition & du mélange de la Terre, de l'Eau & du Feu, se forme la premiére & la plus simple composition, que nous appellons *Sel*, que nous regardons comme le quatriéme principe.

ARTICLE IV.

Du Sel qui est le quatriéme principe des Corps.

QUoique le Sel soit un mixte, nous le mettons cependant parmi les principes des Corps; parceque cette substance se tire en entier des Corps mixtes par les analyses ordinaires, & que ce n'est que par une analyse plus recherchée & faite avec plus de soin, qu'on le réduit à ses principes ou aux premiers élémens; & que de plus les odeurs, la saveur & plusieurs autres propriétés des Corps dépendent de lui.

Le Sel est donc un assemblage & une

réunion des trois principes; ſavoir, du Feu, de l'Eau & de la Terre, qui tous enſemble forment un corps ſolide, rude, dur, qui ſe diſſout dans l'Eau & ſe fond au Feu, & qui eſt composé de parties dures & ſolides, unies entr'elles par le ſeul contact des ſurfaces plates. Le Sel n'eſt pas friable comme la Terre; au contraire, ſi on le pile, il ſaute avec bruit comme le verre; parceque ſes molécules ne ſe ſéparent qu'avec beaucoup de force. Cependant il ſe diſſout facilement dans l'Eau; parceque les parties aqueuſes qui ont un mouvement très-promt, pouſſent de côté & d'autre les molécules du Sel, en agiſſant ſur ſes ſurfaces plates; elles les ſéparent & les emportent avec elles. Le Sel eſt la cauſe ou le principe des ſaveurs & des odeurs; parcequ'il peut irriter par ſes pointes les membranes nerveuſes de la langue & des narines.

Pour mieux déveloper la nature du Sel, nous le diſtinguerons en Sel acide, en Sel âcre, & en Sel ſalé.

Du Sel acide.

Le Sel acide eſt un aſſemblage de parties roides, ſolides, oblongues, pointues aux deux extrémités à peu près comme des fuſeaux.

*

La force avec laquelle le Sel acide diſſout les corps ſolides, & en diviſe les molécules, fait aſſez voir que ſes parties ſont roides & dures : la ſaveur qu'il excite ſur la langue & le palais, prouve ſuffiamment qu'elles ſont pointues & capables de piquer, & non de racler comme le Sel âcre. Elles ſe diſſolvent aiſément dans l'Eau, & elles en conſervent le même mouvement de fluidité : d'où il eſt clair 1°. qu'elles ont preſque le même poids que les molécules d'Eau ; 2°. que leur union eſt telle que, quoiqu'elle ſoit forte & tenace, elle peut cependant ſe détruire facilement par le mouvement des parties aqueuſes. Les molécules de ce Sel étant roides, ſolides, pointues comme des fuſeaux, il n'eſt pas ſurprenant qu'elles puiſſent pénetrer dans les pores de preſque tous les Corps, qu'elles les diviſent comme feroient des coins, qu'elles les ſéparent, & qu'elles produiſent leur diſſolution. Mais pour comprendre, autant qu'il eſt poſſible, par une conjecture, la maniére dont les molécules du Sel acide ſont compoſées de Feu, d'Eau & de Terre ; on peut ſuppoſer que pluſieurs parties d'Eau réunies en une ſeule molécule, ſont liées entr'elles par le moyen de quelques parties de Terre & de Feu qui rempliſſent les

les interſtices des parties aqueuſes. Nous croyons que ces molécules ſont ajuſtées enſemble en la forme de deux pyramides ou d'un fuſeau, en ajoutant une particule d'eau deſſus & deſſous trois ou quatre autres parties placées les unes auprès des autres, de façon qu'elles ayent la figure d'un triangle ou d'un quarré. Or la différence de ces fuſeaux ou de ces molécules acides dépend de la maniére dont les parties d'eau ſont diſpoſées. On peut en diſtinguer trois claſſes; ſavoir, le Sel acide *nitreux*, le Sel acide *muriatique*, & le Sel acide *vitriolique*, deſquels nous parlerons dans la ſuite.

Ces molécules acides mêlées avec la terre & le feu, font le Sel âcre ou le Sel alkali, dont il faut développer la nature.

Du Sel âcre ou du Sel alkali.

Le mot d'*Alkali* vient d'une plante appellée *Kali*, des cendres de laquelle on retire un Sel que les Arabes ont nommé *alkali*, & qui ſert à faire du verre. Dans la ſuite, on a employé ce terme pour ſignifier tous les Sels que l'on retire des cendres des Plantes. Enfin on a donné ce nom à tous les Sels, & à toutes les ſubſtances qui fermentent avec les Sels acides.

Le Sel alkali, ou le Sel âcre, eſt com-

posé d'un amas de parties sphériques & hérissées. Ce Sel mis sur la langue est corrosif & brûlant : d'où l'on peut conclure que ses parties acquiérent facilement un mouvement très-rapide, ce qui convient très-bien à la figure sphérique. Nous croyons que ces petites sphéres sont armées de tous côté de pointes ; de sorte que lorsqu'elles sont placées sur les papilles nerveuses de la langue, elles y roulent & les ratissent à peu près comme feroit une lime. C'est en cela que le Sel alkali différe du Sel acide, qui pique seulement la langue.

Le Sel âcre s'éleve facilement de lui-même, ou à la moindre chaleur ; parceque ces petites sphéres étant armées de pointes comme d'autant d'aîles, elles présentent au principe du feu une surface très-grande par rapport à leur grosseur : c'estpourquoi elles cédent facilement au mouvement du feu.

Quant à la conformation de ce Sel, il paroît qu'elle vient d'un certain arrangement & de l'union particuliére des parties acides & terreuses ; puisque dans plusieurs opérations de Chymie les Sels acides mêlés avec de la terre se changent en Sel âcre, comme on peut le voir dans la préparation du Nitre fixé & dans la fermen-

tation de l'urine. En effet le Nitre qui se change presque entiérement en esprit acide par la distillation, devient un Sel alkali, si on le calcine avec de la poudre de charbon. On observe la même chose dans la fermentation de l'urine : lorsqu'elle est récente & qu'on la distille, elle donne un Sel salé, fixe, analogue au Sel marin. On en peut tirer une liqueur acide, par une distillation faite avec soin; mais elle ne donne aucun Sel volatil. Au contraire lorsque l'urine a fermenté, on n'en retire point de Sel fixe, ou l'on n'en retire que très-peu, mais une grande quantité de Sel alkali volatil.

Il est aisé de voir par-là comment se forme le Sel âcre : car la fermentation & la calcination mêlent plus intimement les particules terreuses avec les particules acides. Plusieurs parties acides rencontrant une particule terreuse, l'attaquent de toute part & pénétrent fort avant dans ses pores : elles forment ainsi une molécule dont le centre est compacte & ferme, duquel il s'éleve une portion des pointes acides qui rendent la superficie toute hérissée.

Voilà les parties dont les Sels alkalis volatils sont composés : s'il y en a plusieurs jointes ensemble, elles s'unissent

par le moyen de leurs pointes, & elles forment des molécules plus grandes & d'une figure irréguliére. Ces globules hérissés unis ensemble laissent plusieurs pores qui absorbent & qui reçoivent facilement des molécules d'eau, de terre, de soufre, & des parties acides. C'est-pourquoi il est rare de trouver un Sel âcre bien pur. Souvent ses pores sont remplis de molécules terreuses : alors le feu le plus ardent ne peut l'élever ; mais il le fond plutôt que de le rendre volatil. C'est-pourquoi on l'appelle alors *Sel fixe.* Tel est le Sel fixe de Tartre ou les Sels que l'on retire des cendres des Plantes, que l'on appelle à cause de cela *Sels lixiviels.*

Quelquefois les Sels âcres sont mêlés de parties sulfureuses : alors ils sont volatils ; c'est-à-dire ; qu'ils s'envolent à la plus douce chaleur du feu, comme les Sels volatils de l'urine, de corne de cerf, & les autres qui se trouvent dans le régne animal.

Les Sels âcres se fondent facilement par l'humidité de l'air ; parceque les parties aqueuses qui sont dans l'air, trouvent une entrée facile dans les pores innombrables de ces Sels. Lorsqu'ils sont fondus de cette sorte, ils ressemblent à de la lessive ; on les appelle *Huiles* improprement ; telle est

l'Huile de Tartre par défaillance. Les Sels volatils qui ſont délayés dans des parties aqueuſes, compoſent les eſprits volatils urineux, comme les eſprits volatils de l'urine, du ſang, de corne de cerf, &c.

Souvent les pores des Sels âcres ſont remplis de particules acides. Il réſulte de ce mélange une compoſition ſalée, qui eſt la troiſiéme eſpéce de Sel auquel on donne le nom de *Sel ſalé*, comme le Sel *Ammoniac* & les autres de cette ſorte, dont il faut conſiderer ici la nature & la compoſition.

Du Sel ſalé.

Le Sel ſalé eſt compoſé de molécules acides & âcres mêlées enſemble. Les molécules de ce Sel compoſé tirent principalement leur figure du Sel acide. Le ſentiment de ſaveur qu'elles excitent ſur la langue, eſt moins vif que celui qui vient du Sel acide ou du Sel âcre; parceque l'union de ces deux Sels forme des molécules plus groſſes & moins propres au mouvement. Quoiqu'il y ait dans les molécules du Sel ſalé une plus grande quantité de pointes, cependant il eſt moins corroſif que le Sel âcre; parceque ces pointes ſont ſi ſerrées qu'elles ne peuvent

pas pénetrer profondément, ni irriter auſſi fortement les papilles nerveuſes, que lorſqu'elles ſont ſéparées & dégagées.

La ſaveur que ce Sel excite, s'appelle *ſalée*. La variété de cette ſaveur eſt ſurprenante. Elle dépend de la différence des Sels acides & âcres, de la maniére dont leurs pointes ſont plus ou moins ſerrées, de la quantité plus ou moins grande des pointes du Sel acide ou du Sel âcre, enfin des différentes parties qui ſont mêlées avec ces deux Sels.

Ce qui nous fait aſſurer avec confiance que le Sel ſalé eſt formé du mélange du Sel acide & du Sel âcre, c'eſt que les Chymiſtes le compoſent très-ſouvent en mêlant ces deux Sels, & qu'ils tirent ces deux Sels du Sel ſalé. Ainſi par éxemple, en verſant de l'Eſprit acide de Nitre, ou de Sel marin, ou de Vitriol, ſur le Sel de Tartre, on fait un Sel ſalé qui a la nature du Nitre, du Sel marin ou du Vitriol; & par l'analyſe des Sels eſſentiels des plantes, ou du Sel ammoniac, ou des autres Sels ſalés, on ſépare très-bien les Sels acides & les Sels âcres, ſoit fixes, ſoit volatils.

ARTICLE V.

De l'Huile ou du Soufre, qui est le cinquiéme principe des Corps.

NOus donnerons la cinquiéme place parmi les principes des Corps, à cette ſubſtance à laquelle les Chymiſtes donnent le nom de *Soufre* ou d'*Huile*. Ce n'eſt pas un Corps ſimple ; mais il eſt composé des quatre premiers principes, du Feu, de l'Eau, de la Terre, & du Sel, auſquels il ſe peut réduire aiſément. Nous le plaçons cependant parmi les principes des Corps, parcequ'on le retire facilement tout entier des Corps mixtes qui ſont dans la nature, & qu'il eſt un peu plus difficile de le réduire aux Elémens les plus ſimples, & parcequ'il eſt comme le réceptacle & le foyer du Feu élémentaire. C'eſt pour cela qu'on lui rapporte pluſieurs qualités des mixtes comme l'inflammabilité, l'odeur, la couleur, la ductilité, la malléabilité des métaux, & les autres vertus des Corps.

Le Soufre ou l'Huile en géneral eſt donc un mélange du Feu, de l'Eau, de la Terre & du Sel qui forme un corps fluide, viſqueux, inflammable, tranſparent, qui de lui-même eſt inſipide &

ſans odeur, quoique les couleurs, les odeurs & les ſaveurs dépendent de la maniére différente dont le Soufre eſt mêlé avec le Sel.

Le Soufre eſt un amas de petits floccons composés de pluſieurs fils très-déliés, entortillés les uns dans les autres. Ces fils ſont composés d'un mélange particulier de petites parties ſalines, aqueuſes, terreſtres, & ignées, qui ſe fait dans les entrailles de la terre, ou dans les végétaux & les animaux, par le moyen de la fermentation: c'eſt ce que l'on démontre facilement par l'accroiſſement des Plantes aromatiques que l'on met dans l'eau: car on en retire par la diſtillation une Huile que l'on n'auroit jamais pû retirer de l'eau. De plus toutes les Huiles dont on fait une analyſe éxacte, ſe réſolvent en Sel, en Eau & en Terre, comme nous l'avons déja dit.

Ces filets différemment entrelaſſés forment des floccons plus ou moins ſerrés, dans les pores deſquels il ſe renferme une grande quantité de l'élément du Feu: c'eſt de-là que vient la légereté & l'inflammabilité du Soufre. Outre la ſubſtance du Feu qui eſt contenue dans ces pores, il y a encore des ruiſſeaux de cette même ſubſtance du Feu, qui courent entre les floc-

cons huileux qui les sépare les unes des autres, & qui communiquent à chacun en particulier le mouvement confus qui est requis pour la fluidité. Cependant ces fils tortueux conservent entr'eux une certaine liaison, & un certain enchaînement qui contribue à l'épaississement de ce fluide.

On peut comprendre facilement après ce que nous avons dit de la nature du Sel alkali, & de la figure & de la structure des parties sulfureuses, comment tous les Sels alkalis dissolvent les Soufres; car en supposant que les petites parties des Sels alkalis sont sphériques & hérissées, elles ne peuvent se mouvoir entre les floccons filamenteux du Soufre, sans emporter avec eux quelques-uns de ces filets, & sans diviser & déchirer peu à peu ces floccons. Au contraire les petites parties des Sels acides étant épaisses, roides & pointues, lorsqu'elles sont introduites en grande quantité dans ces floccons sulfureux, elles en rendent le tissu plus épais & plus ferme. C'est aussi de-là que viennent les différentes sortes de Soufre; car selon que les Soufres & les pointes acides auront plus ou moins d'épaisseur, ou que la quantité des uns & des autres sera différente, on aura des composés huileux ou sulfureux bien différens, soit pour la consistence

plus ou moins grande, ſoit pour la volatilité. Car les concrétions ſulfureuſes que l'on trouve dans les entrailles de la terre, qui ſont formées de l'union du feu, du ſel acide, d'eau & d'une terre fine, s'appellent *bitume* ou *graiſſe* de la terre. Si l'on fait diſſoudre dans beaucoup d'eau cette graiſſe bitumineuſe, il ſe forme une Huile minérale que l'on appelle *Petréole*. Si au contraire on mêle cette même graiſſe bitumineuſe avec de la terre & du ſel, elle produit un bitume plus ſolide qui eſt pur ou impur, ſelon la quantité de terre, ou ſelon qu'elle ſera plus ou moins groſſiére, ou ſelon le différend dégré du mélange. C'eſt de-là que viennent *le charbon de terre*, *le jayet*, *le ſuccin*, *les bitumes* & *les terres bitumineuſes*. S'il y a peu de terre & beaucoup de ſel acide mêlé avec cette graiſſe bitumineuſe, ce mélange forme le Soufre minéral ordinaire, ou le Soufre inflammable. Enfin ſi ce bitume eſt joint à une terre vitrifiable, il a la forme métallique, c'eſt-à-dire l'éclat du métal, la molleſſe, la ductilité & la malléabilité, comme on le prouve par beaucoup d'expériences. Car ſi l'on mêle parties égales d'Huile acide, de Vitriol & d'Huile de Terébenthine, qu'on les laiſſe digerer doucement & long-tems, & qu'on

les distille ensuite dans une cornue, il en sortira d'abord une liqueur d'un jaune d'Orange, ensuite d'un jaune plus foncé, & qui approche beaucoup de l'odeur & de la consistence du Petréole. Ce qui reste dans la cornue, s'épaissit & devient un bitume mou; ensuite il se durcit, & se change en une masse noire & solide, qui s'allume facilement quand on l'approche de la flamme; & quand on la brûle, elle répand une odeur entiérement semblable à celle du Charbon de terre. Si l'on continue la distillation, la matiére qui reste au fond de la cornue, donne une liqueur blanchâtre & acide, dans laquelle se trouve une poussiére d'un gris cendré, qui est le Soufre inflammable; il s'éleve encore au col de la cornue un Soufre jaune & combustible, qui est la même chose que le Soufre ordinaire. Enfin il reste au fond de la cornue une substance noire reluisante, polie, feuilletée comme le Talc, dans laquelle on découvre des particules de Fer par le moyen de l'Aimant.

L'analyse Chymique que l'on fait des bitumes que l'on retire de la terre, nous fait voir les mêmes principes, que ceux dont on se sert pour leur composition artificielle. Les métaux ne sont autre chose que des bitumes, qui ayant été digerés à

une chaleur de longue durée, ſont parvenus à une certain dégré de fixité. L'analyſe Chymique que l'on fait des métaux, le démontre ſuffiſamment : car elle réduit en cendres & en verres, au moins les métaux imparfaits, en leur enlevant le Soufre principe dont ils ſont remplis. Si on les calcine long-tems par le feu, ou par le moyen des rayons du ſoleil raſſemblés par le ſecours d'une lentille de verre, le principe ſulfureux s'envole, & ils ſe réduiſent en chaux & en cendres, que l'on convertit enſuite en verre par un feu plus violent : ſi au contraire on rend à ces verres métalliques le principe ſulfureux, ils reprennent de nouveau la forme métallique.

Les ſubſtances inflammables que l'on rencontre dans le régne animal & dans le végétal, ſont compoſées du principe ſulfureux & du Sel acide mêlés enſemble par une nouvelle combinaiſon : car le principe ſulfureux ou l'Huile que l'on y découvre, vient du mélange du Sel acide, & du Feu élémentaire avec l'eau & la terre en petite quantité, comme dans le régne mineral.

D'ailleurs l'Huile mêlée avec un Sel âcre forme les mucilages & les gommes : lorſqu'elle eſt mêlée avec des acides déliés

& entremêlés d'une nouvelle ſubſtance du Feu, elle produit les huiles eſſentielles & les eſprits ardens. Si elle ſe trouve avec des acides plus groſſiers, & qu'elle ſoit unie avec une ſuffiſante quantité de Terre, elle forme les réſines. C'eſt ainſi que par la Chymie nous compoſons une gomme artificielle, ou des ſavons plus ou moins épais par le mélange des Sels âcres avec des Huiles plus ou moins épaiſſes. Ainſi en mêlant de l'Eſprit de vin avec de l'Eſprit volatil d'urine, on fait une gomme peu épaiſſe, ou une concrétion mucilagineuſe; mais avec l'huile d'Olives & le Sel fixe de Tartre fondu, on fait un ſavon ou une eſpéce de gomme plus épaiſſe. Si l'on mêle de l'Eſprit de vin avec de l'huile de Vitriol, & qu'on les mette en digeſtion à la chaleur pendant long-tems, & qu'on en faſſe enſuite la diſtillation, on retirera une huile inflammable, pénétrante, d'une odeur agréable, & aſſez ſemblable aux Huiles eſſentielles des plantes; & il reſtera dans la cornue une véritable réſine.

Ce même principe huileux fait la graiſſe dans les animaux, & cette ſubſtance gélatineuſe propre à nourrir les parties du corps: car elle eſt compoſée de ſels âcres volatils & d'huile, ce que l'analyſe fait voir clairement. La graiſſe eſt compoſée

d'huile & de ſel acide; car ſi l'on mêle de l'huile d'Olive & un Eſprit acide quel qu'il ſoit, comme l'Eſprit de Nitre ou de Vitriol, & qu'on les laiſſe en digeſtion, on aura du ſuif, ou de la graiſſe ſemblable à celle des animaux.

La flamme que conçoivent aiſément les corps ſulfureux ou huileux, eſt un mouvement de notre premier élement qui eſt caché dans les pores des floccons huileux. Cet élement briſe ſucceſſivement les priſons dans leſquelles il étoit enfermé; il entraîne avec lui les pointes des Sels acides, par le moyen deſquels il diviſe & détruit les petites parties du corps qui eſt allumé, de quelque nature qu'elles ſoient.

On découvre dans les corps des concrétions ſulfureuſes, de différente eſpéce; les unes ſont fixes, les autres ſont volatiles: les fixes ſont ou ſolides, comme les graiſſes, les réſines & les bitumes; ou elles ſont fluides, comme les huiles. Les volatiles s'élevent à la plus douce chaleur, & conſervent la conſiſtence d'huile, comme les huiles eſſentielles de Geniévre & de Thym: ou bien elles prennent la forme de l'eau; alors on les appelle *Eſprits ardens*, comme l'Eſprits de vin & les Eſprits ardens des fruits.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Du mélange des Elémens.

TOus les Corps ſont compoſés des cinq principes dont nous venons de parler. Les compoſés ſont différens, ſelon que ces principes ſont mêlés différemment. Nous devons conſidérer préſentement quels ſont ces différens mélanges qui produiſent des compoſés ſi différens.

Le mélange des principes ſe fait par le moyen du mouvement qui dépend entiérement de l'élément du Feu : mais ce mouvement n'eſt pas égal par-tout. Il eſt ou lent & tardif, comme dans la maturité des Fruits ; ou il eſt vif & promt, comme dans la fermentation du Moût ; ou il eſt très-violent, comme dans la déflagration des Corps. On donne le nom de *fermentation* à tous ces différens mouvemens, & l'on appelle *corruption* le mouvement qui tend à la deſtruction d'un compoſé.

Le mélange le plus ſimple des principes, ou plutôt le mélange le moins compoſé eſt celui qui forme le Sel ; ſavoir, par l'union intime & éxacte de la terre avec l'eau : vient enſuite le Soufre qui eſt

composé de l'union du feu, de l'eau, de la terre & du sel. Enfin suivent les Sels âcres, soit fixes, soit volatils qui sont plus composés, aussi-bien que les Sels essentiels des plantes, & les Soufres tant solides que liquides.

On peut observer par beaucoup d'éxemples tirés des trois régnes, de quelle maniére se font ces mélanges, & quel est l'ordre dans lequel se font les changemens qui s'y rencontrent.

Prenons d'abord pour éxemple la Vigne. Ses grappes avant d'être mûres, & lorsqu'elles sont à peine nouées, n'ont qu'une saveur insipide & semblable à celle de l'herbe. A mesure qu'elles croissent, il s'y développe peu à peu une certaine acidité, qui rend leur suc âpre, & qui devient ensuite acerbe; on le nomme alors *Verjus*. Quand on le distille, il donne beaucoup de flegme, un peu de liqueur acide, une petite quantité de Soufre ou d'huile, & laisse dans le vaisseau beaucoup de terre.

Les molécules terreuses qui se trouvent dans ce suc, sont chargées des ébauches des Sels, qui se font sentir d'abord par un goût âpre. Dans la suite les pointes des Sels qui percent les molécules terreuses, mais qui ne sont pas encore entiérement dégagées de leurs enveloppes,

ſe font ſentir par le goût acerbe qu'elles excitent.

Les raiſins étant parvenus à une parfaite maturité, le goût auſtére ſe change en une ſaveur douce & agréable. Alors le ſuc du raiſin eſt pénetré par une plus grande quantité de l'élément du Feu; il devient plus clair & plus raréfié, ſes parties ſont plus agitées, les Sels acides ſe dépouillent de leurs enveloppes terreuſes; & de ce nouveau mélange des Sels, du Feu, de la Terre & de l'Eau, il ſe forme des Soufres. S'il reſte quelques Sels acides qui ne ſoient pas entrés dans la compoſition des Soufres, ils y ſont enveloppés; de ſorte qu'il n'y a que l'extrémité de leurs pointes qui paſſe au travers des filamens ſulfureux, qui piquote les papilles de la langue, & qui excite une ſaveur agréable: c'eſt ce que l'on appelle du *Moût*. Lorſqu'on le diſtille, il donne beaucoup de flegme, une aſſez grande quantité de liqueur acide, un peu de Sel volatil âcre ou urineux, & beaucoup plus d'huile épaiſſe que dans la premiére diſtillation. Enfin on retire de la matiére qui reſte dans le vaiſſeau, un Sel fixe & âcre, qui ſe ſépare de la terre.

Dans ce ſuc des raiſins mûrs, ou dans ce moût, les Sels & les Soufres ne ſont

pas encore parvenus à un grand dégré de ténuité, ou plutôt ils sont encore enveloppés de parties terreuses grossiéres qui émoussent beaucoup leur action.

Mais si l'on fait fermenter une grande quantité de ce suc, la matiére du feu qui y est en abondance, excite une nouvelle fermentation beaucoup plus grande, qui ne s'arrête point que les parties les plus grossiéres n'ayent été atténuées ou séparées du reste de la liqueur, & que les Sels & les Soufres ne soient délivrés des parties terreuses, & n'ayent été bien mêlés & bien divisés. Cette liqueur s'appelle alors du *Vin.* Les parties grossiéres qui ont été repoussées du centre à la circonférence, restent au fond; elles ont le nom de *lie.* Cette liqueur du vin est vive & pénétrante à cause de la grande quantité de l'élément du feu, qui est caché parmi les filamens des floccons sulfureux.

Quand on distille le Vin, on en retire une assez grande quantité d'esprits ardens; ensuite il vient beaucoup de flegme, après celà une liqueur acide, avec quelque portion d'esprit huileux, enfin un peu d'huile épaisse. Il reste très-peu de *caput mortuum*, qui étant lavé donne un peu de Sel fixe âcre. Ainsi dans la distillation du Vin on retire bien moins de

liqueur acide que dans l'analyse du moût; mais on retire du Vin beaucoup d'esprits ardens, au lieu que l'on n'en retire point du moût. Si l'on fait sécher la lie du Vin, & qu'on la distille, on en retirera une grande quantité de Sel volatil âcre ou urineux; parceque les Sels acides qui étoient retenus dans les parties sulfureuses & terrestres, se changent en Sel volatil, soit par la force de la fermentation, soit par la chaleur du feu.

On voit encore d'autres exemples de différentes métamorphoses du Sel acide, en Esprit ardent ou en Sel volatil, dans la distillation des féves & des pois verds. On en retire beaucoup de Sel acide, une grande quantité de flegme & un peu d'huile. Mais si l'on fait fermenter pendant un tems convenable ces semences dans de l'eau commune, elles fournissent des Esprits ardens en abondance. Enfin, si on les garde pendant quelques mois dans un lieu sec, sans aucune fermentation sensible; elles donneront dans la distillation un Esprit alkali urineux, & elles ne donneront point ou très-peu de liqueur acide.

On voit par-là que le Sel acide uni avec les autres principes par la fermentation, se change en Soufre; ou que par

ſon union avec les molécules terreuſes & ſulfureuſes il ſe change en Sel alkali volatil, de même que par la calcination il ſe change en alkali fixe; ſi la force du feu l'introduit dans les parties groſſiéres de la terre, comme dans la préparation des Sels lixivieux.

Il faut obſerver ici que tous les Sels que l'on retire du régne minéral, ſont bien différens les uns des autres, non-ſeulement par rapport à la compoſition qui eſt bien différente, ſelon qu'il y a plus ou moins de ſoufre, d'eau & de terre joints au Sel acide; mais encore par rapport au Sel acide primitif duquel ils tirent leur origine. Car le Sel primitif acide n'eſt pas unique; il y en a de pluſieurs ſortes, ſelon les différens moules où ils ſe forment. Nous les rapportons tous à trois genres; ſavoir, le Sel *muriatique*, le Sel *nitreux*, & le Sel *vitriolique*.

La figure de ces Sels eſt bien différente. Le Sel *muriatique* comme le Sel *gemme* ou le Sel *marin*, prend la forme cubique dans la criſtalliſation: ſes parties intégrantes paroiſſent formées de deux pyramides quarrées, jointes enſemble par leur baſe. Les criſtaux de Nitre ont une figure de priſme à ſix cotés: nous ſuppoſons que ſes parties intégrantes ſont compoſées

de deux pyramides triangulaires. Nous croyons que les parties intégrantes du Vitriol ſont faites de deux pyramides éxagones, à cauſe de la figure que prend ordinairement le Sel fixe du Vitriol, lorſqu'il eſt dépouillé, autant qu'il peut l'être, de toute partie métallique.

Ces Sels primitifs unis avec d'autres ſubſtances font des Sels de différente figure & de différente vertu, dont le nombre eſt preſque infini. Ainſi dans le régne végetal il y a différentes ſortes d'aigres, qui ne ſont autre choſe que des Sels acides primitifs diſſouts dans une certaine quantité de flegme. Les Sels eſſentiels faits ſans feu, ſont ces mêmes acides unis à des petites parties de Terre & aux autres principes. Le Sel *ammoniac* eſt formé de l'union des Sels acides avec les Sels âcres volatils: les Sels âcres ſont fixes, lorſque des molécules de terre un peu groſſiéres ſont hériſſées des pointes de ces acides. Les Sels volatils ou urineux ſont ceux dont les molécules terreuſes ſont très-fines & très-petites; de ſorte qu'elles forment de très-petits globules hériſſés de ces mêmes acides.

Les mêmes eſpéces de Sel acide primitif que l'on remarque dans le régne minéral, ſe trouvent également dans le régne vé-

getal. Par exemple, le Sel essentiel de la Pariétaire est nitreux, il prend feu & pétille comme le nitre sur les charbons allumés. Les Sels fixes de *Chardon-beni*, de l'herbe appellée *Kali*, de celle que l'on appelle *Spongia*, sont semblables au Sel marin. Leurs cristaux ont la figure cubique, & ils pétillent sur les charbons allumés. Les cristaux de Tartre sont semblables à ceux du Vitriol; & l'odeur de Soufre que le Tartre fait sentir quand on le calcine d'une certaine façon, démontre facilement que l'acide qu'il contient, a la même nature que l'acide vitriolique.

Outre les compositions salines que l'on trouve dans les plantes, il y a encore d'autres mélanges qui y sont produits, comme les *gommes*, les *résines*, les *liqueurs mielleuses*.

La Gomme est une substance qui tient le milieu entre l'acide & l'huile, ou plutôt c'est un Sel acide qui est tellement uni avec des molécules terreuses, que sa plus grande partie est déja changée en Sel alkali, tandis que l'autre est changée en huile; de sorte qu'il se forme un mixte salin & huileux. Tels sont les concrétions savoneuses que font les Chymistes, avec de l'huile d'Olive & la lessive de Tartre, ou les concrétions mucilagineuses for-

mées de l'esprit-de-vin & l'esprit volatil de l'urine; d'où l'on peu conclure que presque toutes les semences qui dans leur état de maturité sont remplies d'huiles, n'étoient autre chose dans les commencemens que des mucilages ou des huiles qui n'étoient pas encore mûres.

Les Résines sont composées d'acide & d'huile. Tel est le mélange de l'huile de Vitriol & de l'Esprit-de-vin ou de Térébenthine. Elles sont solides ou liquides. Cette différence ne vient que des parties terrestres qui s'y trouvent mêlées.

Les Sucs mielleux qui découlent d'eux-mêmes des plantes, comme la manne; ou que l'on retire par l'art, comme le sucre, sont des Sels essentiels composés de l'acide & du Sel alkali mêlés avec beaucoup de parties huileuses.

On peut observer dans le régne minéral une infinité d'exemples des différentes maniéres dont les principes peuvent être unis entr'eux par la nature ou par l'art.

La pierre dont on fait la Chaux, & celle dont on fait le Plâtre, sont tellement disposées, que lorsqu'on les calcine, la matiére du feu ouvre une infinité de pores, dans lesquels les molécules aqueuses sont reçues facilement: cependant avec un frottement & un choc

de ces parties aqueuſes avec le principe du feu qui eſt renfermé dans ces pierres calcinées, les parties aqueuſes retenues long-tems dans les pores, ſe changent enfin en des molécules nitreuſes. Car on voit dans les vieilles murailles qui ſont bâties de chaux ou de plâtre des efflореſcences de Nitre, ou même on le peut retirer par l'art. La plus grande partie de ce Nitre ſe change dans la diſtillation en un Eſprit acide; & au contraire lorſqu'on le calcine avec des charbons, il ſe change preſque tout en Sel alkali; & peut être que le *Natrum* des Anciens ou le Sel alkali minéral que l'on retite de la terre dans l'Egypte & dans d'autres pays, ou de la plûpart des eaux des fontaines minérales, n'eſt autre choſe que le Nitre calciné par la chaleur de la terre, & changé en Sel alkali fixe.

Le Sel acide vitriolique, joint avec des minéraux, forme différentes ſortes de Vitriols; avec une terre aſtringente, il fait de l'Alun; avec le principe du feu, il fait le Soufre ordinaire & combuſtible. Car le Soufre jaune après la déflagration ſe convertit entiérement en une liqueur acide vitriolique, qui redevient du ſoufre lorſque on lui rend le principe du feu qui s'en étoit envolé dans la déflagration.

On

On découvre auſſi dans le régne animal les mêmes mélanges des principes. Le chyle & le lait contiennent un Sel acide caché, qui ſe développe facilement par la putréfaction ; car ces liqueurs s'aigriſſent aiſément : mais lorſque le Sel acide eſt broyé par une fermentation convenable, il ſe change en un Sel alkali volatil, qui ſe tire abondamment des liqueurs qui viennent du chyle, comme du ſang, de la ſéroſité de la bile & de l'urine. Lorſque le Corps eſt bien diſpoſé, le Sel acide ne ſe change pas tout en Sel alkali, mais il forme un Sel ſalé ou un Sel ammoniac mêlé avec des parties de terre & d'huile.

La ſubſtance gélatineuſe de la ſéroſité & du ſang vient de cette union du Sel ammoniac avec des parties huileuſes : elle a beſoin de la putréfaction ou de la calcination, afin que le Sel qu'elle contient, ſe change en Sel alkali, comme on le voit dans l'urine, le ſang, & les autres ſucs du Corps humain, deſquels on ne peut retirer un Sel alkali qu'après la putréfaction & la calcination. Voilà les principaux mélanges des principes qui ſe trouvent dans les Corps naturels, par leſquels on comprendra aiſément toutes les autres combinaiſons que l'on en peut faire.

CHAPITRE CINQUIE'ME.

De la maniére de connoître les vertus des Remédes.

IL n'y a certainement rien de plus désirable pour les Médecins, ni rien de plus salutaire pour les malades, que de bien connoître les vertus de tous les Mixtes que la nature nous offre partout, & les forces qu'ils ont pour causer quelque changement dans le Corps humain. En effet l'observation éxacte de tous les effets de chaque Mixte seroit comme une régle pour un Médecin, à laquelle il dirigeroit toujours sûrement sa pratique; & il n'auroit besoin d'aucun autre secours que d'un certain jugement pour administrer les Remédes à propos, suivant les différens cas des maladies. Mais comme nous n'avons pas d'observations sur la nature de la plûpart de ces choses, on a été obligé d'avoir recours à d'autres moyens.

Quelques-uns ont crû faire une chose utile que d'imaginer qu'il y avoit de la connéxion entre les vertus des Remédes & quelques parties du Corps humain ou certaines maladies, en considerant les

choses naturelles par leur figure, par leur couleur & par les autres qualités extérieures qu'elles ont. Ils ont tâché de découvrir par cette méthode ce qui pourroit être utile ou nuisible à chaque partie. C'est ainsi qu'ils se sont imaginé qu'il y avoit quelqu'analogie entre la *Noix muscade* & la tête ; les feuilles de la Plante que l'on appelle *Cabaret* & les reins ; les fruits de l'*Anacarde* & le cœur ; la *Dentaire* & les dents ; la graine de *Fresne*, la *Glossopetre* & la langue ; entre la pierre d'*Aigle* & le fétus qui est dans le sein de sa mere ; la pierre appellée *Variola* & la petite vérole ; la pierre *Hematite*, le *Jaspe* parsemé de taches rouges & le sang ; entre les *Yeux d'écrevisses*, la pierre *Judaïque* & la pierre de la vessie ; entre le *Chardon-beni*, le *Chardon Marie*, les *dents de Sanglier*, la *machoire de Brochet*, & la douleur piquante de la pleuresie ; entre les racines de *Scrophulaire*, les tubercules du *Chardon hémorrhoïdal*, & les hémorrhoïdes ; entre la *Rhubarbe*, la *Chélidoine* & la bile ou la jaunisse. Outre que cette méthode d'examiner les vertus des Remédes n'a pas bien réussi, il n'y a personne assez ignorant dans la Physique pour ne pas reconnoître d'abord combien elle est absurde. Ces caractéres

extérieurs peuvent bien ſervir à faire diſtinguer les choſes naturelles les unes d'avec les autres, mais ils ne ſont pas propres à en faire découvrir les vertus.

Galien & ſes ſectateurs ont eſſayé de connoître les vertus des Mixtes par leurs qualités intérieures; & c'eût été avec raiſon, s'ils avoient apperçu leurs vraies qualités, & qu'ils n'en euſſent pas imaginé de vaines qu'ils regardoient comme les premiéres; ſçavoir, le *chaud*, le *froid*, le *ſec* & l'*humide*. Ils n'avoient pas d'autre moyen d'en juger que par l'odeur & par la ſaveur; ce qui ne ſuffiſoit pas pour établir les qualités qu'ils avoient inventées, quoique cela ne fût pas inutile pour aider à faire quelque découverte: car nous jugeons aſſez ſûrement par le goût *amer* d'un Reméde, qu'il eſt bon pour l'eſtomac, & qu'il aide la digeſtion; par le goût *acide*, qu'il eſt très-utile pour réprimer le mouvement démeſuré du ſang & de la bile; & par l'odeur *aromatique*, qu'il eſt propre pour les nerfs & les eſprits. Il ne faut donc pas négliger ces moyens, mais il faut en faire un bon uſage.

Dans la ſuite, les nouveaux Phyſiciens ont employé deux méthodes pour découvrir les vertus des choſes naturelles. Par l'une ils ont tâché de connoître *les prin-*

cipes, & par l'autre *les effets* des Remédes. Ces célébres Sociétés de Savans établies en France, en Angleterre, en Allemagne, ſuivent l'une & l'autre méthode. Ils ont recherché avec de grands travaux par les analyſes chymiques les principes intimes des Mixtes, & ils en ſont venus juſqu'au point de compoſer eux-mêmes, & de rétablir des Mixtes, en réuniſſant les principes qui avoient été ſéparés, ou des ſubſtances qui leur étoient ſemblables. C'eſt ainſi qu'ils peuvent détruire & rétablir à leur gré avec autant de facilité que de perfection, le Sel marin, le Nitre, le Vitriol, l'Alun, le Soufre, les Bitumes & la plûpart des Minéraux. C'eſt ce qui fait eſpérer que par le moyen de ce que l'on connoît déja & de ce que l'on découvre tous les jours, on pourra enfin tirer des ténébres la compoſition de tous les Mixtes, où elle eſt encore plongée.

L'Académie Royale des Sciences a beaucoup travaillé pour faire l'analyſe des Plantes, en les faiſant diſtiller, lorſqu'elles ſont récentes, & lorſqu'elles ont fermenté. Mais qu'il y a peu de différence entre les ſubſtances que l'on retire de tant de Plantes de différente nature!

Pour l'ordinaire on en retire par la diſtillation d'abord un flegme inſipide

en grande quantité, enſuite des Eſprits acides, des Sels alkalis ou urineux liquides, ou concrets, des liqueurs mêlées, qui donnent des marques d'acidité & d'alkali, des Huiles fétides & noires : enfin on retire des cendres un Sel lixiviel ou ſalé. Celui-là a le goût de la leſſive, & il ſe fond à l'humidité de l'air comme le Sel de Tartre : celui-ci a le goût du Sel ſalé, comme le Sel de Giroflier jaune, appellé ordinairement *Keiri.*

Outre ces ſubſtances que l'on retire de preſque toutes les Plantes, il y en a encore d'autres que l'on retire de quelques-unes. Ainſi on retire des Plantes aromatiques une Huile ſubtile & odoriférante, que l'on appelle *eſſentielle ;* & ſouvent elle vient la premiére dans la diſtillation : telle eſt l'Huile eſſentielle de la Lavande, du Thym, de la Sauge. Il y a un petit nombre de Plantes, comme l'Ellébore, l'Elleboraſtrum, le Safran, la Véronique, le Creſſon, dont on retire au premier degré de chaleur, un Eſprit très-âcre, ou une Huile très-tenue & d'un goût très-âcre.

Si l'on fait préceder la fermentation, l'on retire bien la même choſe, mais dans un ordre tout différent. Il ne ſort aucune liqueur qui n'ait quelque ſaveur ſenſible. Quelquefois au premier degré

de Feu il coule une humeur acide, ou qui a l'odeur de l'urine, quelquefois aussi un Esprit ardent & très-volatil. On peut cependant conjecturer que le peu d'élément que l'on retire des Plantes que l'on distille, est fort différent; parcequ'il y a quelque différence entre les Sels fixes que l'on retire de leurs cendres. Car puisqu'ils sont le produit des acides, on doit supposer qu'il y a autant d'espéces d'acides qu'il y a de différence entre ces Sels. Mais si les Esprits acides que l'on retire des Plantes, sont de genre différent, les Sels volatils urineux ne seront pas moins différens entr'eux. Il en est de même des Huiles, puisqu'elles tirent leur origine des acides, comme on le prouve par des expériences. Car l'Huile essentielle de Thim mise en digestion avec l'Esprit de Sel ammoniac prend une couleur de violette ou de pourpre, ce qui lui est commun avec l'Huile de Succin; cependant les autres Huiles essentielles ne font pas la même chose. Mais toutes ces différences ne sont pas encore bien connues.

Si l'on distille les animaux ou quelques-unes de leurs parties, on en retire beaucoup d'Esprit & de Sel volatil urineux, une grande quantité d'une Huile épaisse; mais peu de Sel fixe, & point de

Sel acide ou très-peu ; & si on les fait bouillir dans l'eau commune, il en sort un mucilage ou une gelée qui renferme les autres élémens dont les animaux sont composés : c'estpourquoi ils se dévelop-pent facilement par la distillation.

Si la connoissance des Mixtes que les Savans ont taché de découvrir par cette méthode, n'est pas encore parfaite ; du moins elle l'est assez pour pouvoir, par le moyen de la résolution des principes, & par leur composition dans les Plantes, tirer quelques régles certaines pour en découvrir les vertus. Il faut cependant avouer qu'il y en a de particuliéres dans quelques Mixtes, que l'on appelle *vertus spécifiques*, qui dépendent peut-être d'une matiére si subtile, qu'elle a échapé dans toutes les analyses que l'on a faites : bien plus, il est vrai-semblable que ces vertus spécifiques dépendent aussi d'un certain arrangement des parties que l'on n'a pas encore pû reconnoître.

Nous ne connoissons donc pas pour-quoi l'Antimoine est émétique, le Quin-quina fébrifuge, l'Opium narcotique, les Cantharides corrosives de la vessie, & l'Arsenic un poison si nuisible aux nerfs. Mais il ne faut pas désespérer qu'en amas-sant, comme l'on fait, des expériences,

toutes ces choſes ne ſoient un jours manifeſtes, & beaucoup d'autres qui ſont pareillement inconnues.

La ſeconde méthode dont on ſe ſert pour tâcher de découvrir les propriétés des Mixtes, c'eſt en éxaminant leurs effets. Quoiqu'elle demande beaucoup plus de tems que la premiére méthode, elle a fait cependant quelque progrès. Par ce moyen pénible on éxamine les choſes naturelles en elles-mêmes, ou les principes que l'on en a tirés par la réſolution, en les mêlant avec différens intermédes déja connus, pour en connoître les effets qui font enſuite découvrir leur caractére. On a auſſi obſervé comment ces mêmes Mixtes agiſſoient lorſqu'ils étoient mêlés avec le ſang & les autres liqueurs du Corps, ſoit en les injectant dans les veines des animaux, ſoit en les introduiſant par la bouche; & de là ils ont fait des conjectures utiles pour en découvrir les vertus.

Voici les intermédes ou les moyens dont on ſe ſert principalement pour faire des expériences; ſavoir, les teintures de Tourne-ſol, de Violette ou le ſyrop de Violette; les teintures de Roſes, de fleurs de Mauves; la ſolution du Sublimé corroſif, de Sel de Saturne, de Sel de Tartre; l'eau de Chaux vive, l'infuſion de Noix

de Galles; les Esprits acides du Nitre, du Sel marin, du Vitriol; l'Esprit-de-Vin, & plusieurs autres.

Les Corps qui sont remplis de Sels acides, donnent à la teinture bleue de Tourne-sol une couleur rouge, mais différemment foncée, depuis la couleur de pourpre jusqu'à la couleur du feu ou de sang de bœuf, suivant les différens dégrés d'acidité. Ils donnent aussi la couleur rouge aux teintures de Violette, de Roses & de fleurs de Mauve. De plus ces mêmes acides bouillonnent avec la solution du Sel de Tartre. Les Mixtes qui contiennent du Sel âcre ou du Sel alkali, donnent la couleur verte aux teintures de Violette, de Roses, de fleurs de Mauve. Si ce Sel âcre est très-foible, il excite seulement quelques bulles d'air, lorsqu'on mêle ces Mixtes avec de l'Esprit de Sel : l'agitation est bien plus grande, & le bruit plus considérable, si le Sel alkali est plus fort; mais s'ils renferment beaucoup de Sel volatil alkali, aussitôt qu'on les mêle avec l'Esprit de Sel, il se fait une violente effervescence.

Outre cela, le Sel volatil urineux qui est très-foible, ne donne pas aussitôt la couleur d'Opale à la solution du Sublimé corrosif; ce n'est souvent que quelque

tems après : s'il eſt un peu plus abondant, il lui donne une couleur pâle ; enfin s'il eſt plus fort, il lui donne la couleur de lait, & il la précipite peu à peu. Lorſque ce Sel urineux a beaucoup de force, il précipite cette ſolution ſur le champ ; & s'il eſt très-abondant, il la coagule promtement.

Mais le Sel alkali fixe rend la ſolution du Sublimé un peu jaune, & il la précipite peu à peu, s'il eſt foible ; mais s'il eſt plus fort, & plus abondant, il la précipité auſſitôt, & lui donne la couleur d'Orange ou de Safran. Les Mixtes qui contiennent un peu de Vitriol, donnent la couleur noire ou de pourpre à l'infuſion de Noix de Galles : s'ils renferment la plus petite portion de Sel marin, ils troublent la ſolution du Sucre de Saturne ; & ceux qui ſont remplis de Sel ammoniac, répandent une odeur d'urine, lorſqu'on les mêle avec la ſolution de Sel de Tartre ou avec l'eau de Chaux.

Les Corps réſineux communiquent leurs couleurs à l'Eſprit-de-vin : ſi l'on y mêle enſuite de l'eau commune, la Réſine ſe précipite au fond du vaiſſeau.

Outre ces expériences, on en a fait encore d'autres ſur le ſang, la ſéroſité, la bile & les autres liqueurs des animaux,

par lesquelles on a découvert que quelques liqueurs qui coaguloient le sang des veines, rendoient fluide le sang des artéres, & d'autres liqueurs au contraire coaguloient le sang artériel, & rendoient fluide le sang veineux; & que cependant la plûpart des autres liqueurs coaguloient l'un & l'autre sang. Il paroit par-là qu'il y a quelque différence entre le sang qui coule dans les artéres, & celui qui coule dans les veines.

Quelques liqueurs que l'on retire des Plantes, ne coagulent pas le sang artériel, soit que ces Plantes soient venimeuses, comme le *Napellus* & le *Solanum* mortel; soit quelles soient purgatives, comme l'*Ellebore* noir; soit qu'elles soient salutaires, comme l'*Absynthe*, l'*Imperatoire* & la *Persicaire*. Presque tous les sucs que l'on retire des Plantes, changent la couleur du sang, excepté un petit nombre comme la *Sauge*, la *Menthe*, la *Bugle*, la *Scorsonnere* & l'*Ache*. Le suc du *Napellus* & de l'*Armoise* lui donnent une couleur livide.

La plûpart des Esprits acides que l'on retire des minéraux, change le sang en un *coagulum* épais, & lui donne la couleur noire, excepté seulement l'Esprit de Soufre qui ne paroît pas l'altérer beau-

coup. Bien plus, Borelli assure que l'on a injecté une ou deux dragmes d'huile de Soufre dans la veine jugulaire d'un chien vivant, sans lui causer aucun mal. Mais si l'on injecte peu à peu de l'Eau-forte ou quelque autre acide minéral, dans la veine jugulaire d'un chien, quand même cet acide auroit été délayé dans de l'eau pour lui ôter de sa force, il souffre des convulsions surprenantes, il fait de violentes contorsions, il pousse de grands cris, & il meurt promtement. Si on lui ouvre la poitrine, on trouve que le sang est grumelé dans le cœur & dans les vaisseaux. Si l'on injecte de la même maniére, de la solution de Sel de Tartre, elle produit les mêmes convulsions & de très-grandes douleurs, & enfin elle cause la mort; cependant dans ce cas le sang n'est pas grumelé, mais il conserve sa fluidité naturelle.

Si l'on mêle de la solution de Sel de Tartre, ou de quelque Alkali fixe, avec du sang que l'on a tiré des vaisseaux, il paroît plus fluide. Cependant on voit au fond de la liqueur une lie épaisse & trouble, qui s'est précipitée: mais cette crasse n'est pas en aussi grande quantité, si l'on a mêlé avec ce sang de l'Esprit volatil urineux.

L'Eſprit-de-Vin grumèle le ſang; mais il durcit & épaiſſit la lymphe ou la portion ſéreuſe comme un blanc d'œuf qui eſt cuit : les Eſprits acides la coagulent auſſi ; mais les Eſprits alkalis ne l'épaiſſiſſent pas, il y en a ſeulement une portion qui ſe précipite au fond du vaiſſeau ſous la figure d'une craſſe blanchâtre.

La couleur jaune ou rouſſâtre de la bile devient verte par le mélange des acides qui diminuent beaucoup ſon amertume; mais le mélange des Sels alkalis rend cette couleur plus claire, & l'amertume augmente. La bile mêlée avec les liqueurs acides fait efferveſcence, & non avec les Sels alkalis; mais ceux-là la condenſent auſſi bien que l'Eſprit-de-Vin.

Les Eſprits acides augmentent la couleur de l'urine. L'Eſprit de Nitre & le flegme de Vitriol lui donnent peu à peu la couleur de ſang; mais l'Eſprit & l'Huile de Vitriol le font beaucoup moins. L'urine mêlée avec les Eſprits acides ne ſe trouble pas, & il ne s'y fait aucune précipitation : mais celle qui eſt d'abord limpide, qui ſe trouble enſuite d'elle-même, ils l'aident ordinairement à devenir trouble, & accelérent ſouvent la précipitation de ce qu'elle contient, & empêchent très-rarement ces effets.

Les liqueurs acides condenſent les ſédimens de l'urine, & lui donnent une couleur plus foncée, qui approche du rouge.

Quelquefois il arrive que les ſédimens de l'urine qui ſe ſont formés d'eux-mêmes, ou qui ont été précipités par les acides, ſont diſſouts par les mêmes acides & laiſſent derechef au fond du vaſe de nouvelles concrétions qui ſont abondantes, rouſſes & comme du ſable.

Les Sels alkalis rendent la couleur de l'urine plus légere, ſes ſédimens moins épais, plus aiſés à être mis en mouvement, d'une couleur plus blanche : mais les Sels volatils le font encore plus que les Sels fixes.

Quelquefois l'urine qui s'eſt troublée d'elle-même, & qui a dépoſé un ſédiment épais, reprend par les Sels alkalis ſa premiere clarté ; de ſorte que ce qu'elle contenoit de groſſier auparavant, a entiérement diſparu.

Les acides coagulent le lait, & font ſéparer la partie caſéeuſe de celle qui eſt ſéreuſe : les Sels alkalis au contraire empêchent ſa coagulation. Mais ſi l'on fait digerer une partie de lait avec deux parties de la ſolution de Sel de Tartre, le mélange deviendra rouge & tranſparent,

& quelques grumeaux ſe précipiteront au fond du vaiſſeaux.

On voit encore par quelques obſervations ce que peuvent produire dans les hommes ou dans les animaux les Mixtes que l'on y introduit. Quelques-uns qui ſont nuiſibles aux hommes, ne le ſont point ou ne le ſont que très-peu pour les animaux. Ainſi le Sublimé corroſif qui eſt mortel pour les hommes, donné à la même doſe aux chiens, excite ſeulement le vomiſſement: au contraire la Noix vomique qui eſt nuiſible aux chiens, ne paſſe pas pour être funeſte aux hommes. Le Safran des métaux qui eſt un puiſſant émétique pour les hommes, excite ſeulement la ſueur aux chevaux. Les Amandes améres qui ne paroiſſent pas être nuiſibles aux hommes, ſont très-pernicieuſes aux animaux; car elles leur cauſent des convulſions très-violentes, & enfin la mort. Le Jalape lui-même qui paſſe pour un purgatif doux, excite des convulſions dans les chiens, & cauſe une inflammation dans leur eſtomac.

Mais les bulbes de la *Couronne-impériale* ſont également dangereux & mortels pour les hommes & les animaux. Les racines & les feuilles de *Juſquiame* allument une ardeur violente dans tout le

corps, & troublent l'eſprit de ceux qui en mangent. Les bayes du *Solanum ſomnifére* cauſent le délire, la ſtupeur & quelquefois un ſommeil mortel. Le *Napellus*, outre l'ardeur qu'il excite dans la gorge & dans les entrailles, cauſe encore un ſentiment de froid dans les membres, & enſuite il fait mourir. On pourroit rapporter ici beaucoup d'autres obſervations: mais il eſt aiſé de voir par ce que nous avons dit, combien ces deux méthodes apportent de lumiére pour découvrir les vertus des Remédes; de ſorte que par leur ſecours, & ſurtout ſi on les joint toutes les deux enſemble, on peut conjecturer avec beaucoup de vrai-ſemblance ce qui eſt renfermé dans les Mixtes dont on fait l'analyſe, les effets qu'ils peuvent produire ſur le Corps humain, & la maniére dont ils opérent. C'eſt ce qu'il faut démontrer par quelques éxemples.

Suppoſé que l'on veuille éxaminer les vertus de la *Bardane* ordinaire, il faut d'abord rechercher ce que l'on peut retirer de ſes feuilles par l'analyſe chymique. Or il eſt certain que de cinq livres de feuilles de cette Plante, on en retire une livre & demie ou environ de flegme inſipide, & outre cela deux livres d'une liqueur acide, huit onces ou environ d'une liqueur al-

kaline urineuſe, une dragme de Sel volatil urineux concret; environ trois onces d'une huile épaiſſe, qui a diſtillé par la cornue, ou même qui étoit cachée dans les charbons, & qui par la calcination s'eſt changée en flamme; preſque une once de Sel fixe; enfin une once de terre morte & privée de tout principe.

On peut conclure de cette analyſe, que les feuilles de *Bardane*, avant que d'être détruites par l'analyſe, contiennent plus de liqueur aqueuſe que d'autres parties, & que cette liqueur abonde en Sel qui approche du Sel ammoniac. Car il eſt probable que la partie acide, avant l'analyſe, étoit jointe au Sel volatil urineux, & que de cette union il en réſultoit un certain Sel ſalé analogue au Sel ammoniac. Car le Sel ammoniac n'eſt autre choſe qu'un Sel ſalé formé du Sel acide & du Sel urineux. Pour ce qui eſt du Sel fixe, il eſt croyable qu'il n'étoit pas dans la Plante avant l'application du feu; mais que le Tartre ou le Sel eſſentiel de la Bardane s'eſt changé en Sel fixe, comme il arrive au Tartre du Vin, qui n'eſt autre choſe que la partie terreuſe du Vin, remplie de beaucoup plus de Sel acide qu'il ne faut.

D'ailleurs les feuilles de cette Plante

font améres, & leur fuc ne change pas la teinture de Tourne-fol : d'où il eft clair que fon Sel acide eft tellement enveloppé par le Sel urineux, par le Soufre & par les parties terreufes, que toute fon action en eft émouffée. De plus, quand on brûle fes feuilles, on apperçoit de petits éclairs parmi les charbons ; d'où l'on conclud que fon Sel acide eft nitreux. La principale vertu de la Bardane dépend donc du Sel ammoniac qui y eft en abondance, & du Nitre qui y eft en moindre quantité, mêlés enfemble & enveloppés de quelque portion d'Huile. Or fi nous faifons attention aux vertus de ces Sels, nous conclurons que la Bardane a auffi les mêmes vertus qu'ils ont ; & il n'eft pas furprenant que l'on vante cette Plante comme étant diurétique, fudorifique, pectorale, hyftérique, vulnéraire & fébrifuge.

Vous cherchez quelles font les vertus de l'*Aigremoine*? Examinez ce que l'analyfe vous donnera. Cinq livres de feuilles d'Aigremoine fourniffent près de quatre livres d'une liqueur acide & âpre, environ deux onces de liqueur alkaline urineufe; environ fix onces d'huile épaiffe, foit celle qui a diftillé de la cornue, foit celle qui étoit cachée dans les charbons ; fix

dragmes & demie de Sel fixe purement alkali ; & environ une once de terre morte. On voit par-là qu'il n'y a presque point de Sel ammoniac dans cette Plante, puisque l'on n'en retire aucun Sel urineux concret : ainsi le Sel acide qui se trouve en abondance dans l'Aigremoine uni à la terre, forme un composé très-semblable au Sel essentiel, ou au Tartre, ou plutôt au Sel du Corail joint à une grande quantité de Soufre.

L'Aigremoine a un goût salé un peu stiptique & un peu âcre : son suc donne à la teinture de Tourne-sol une légére couleur rouge. Ainsi son Sel qui est un peu astringent, fait que cette Plante est astringente & apéritive ; & quoique ces qualités paroissent contraires, elles dépendent très-souvent du même principe qui affermit les fibres trop lâches des parties, & qui leur rend leur vigueur naturelle. D'ailleurs son Sel acide modére les inflammations : l'expérience prouve qu'elle a ces vertus, & qu'elle est astringente, déterfive, résolutive, vulnéraire & apéritive.

Les racines de la *Bistorte* & de l'*Argentine* resserrent & arrêtent les humeurs par un certain Sel alumineux joint au Soufre : car dans l'analyse que l'on en

fait avec soin, il vient d'abord un flegme acide, ensuite de l'huile, après cela un peu de flegme urineux; mais il reste une grande quantité de terre morte. C'est pourquoi ces racines ayant un goût stiptique, il est probable que le Sel acide d'où dépend leur principale force, & la terre astringente unis ensemble, formoient un composé qui approchoit beaucoup de l'Alun; d'où il est facile de comprendre la raison de leur vertu.

C'est de la même façon que l'on peut par l'analyse de la *Mauve* connoître la maniére dont elle agit.

De cinq livres de feuilles & de racines de Mauve ordinaire il coule dans le récipient quatre livres d'une liqueur acide, environ deux onces d'une liqueur urineuse; quatre onces d'huile tant celle qui étant plus légere & plus fluide a coulé dans la cornue, que celle qui étant trop épaisse est restée dans les charbons; quarante-huit grains de Sel urineux concret; six gros de Sel fixe purement alkali; & une once de terre. Il est donc vrai-semblable que la Mauve contient un certain Sel ammoniacal mêlé avec de la terre, & que cette grande quantité d'huile mêlée éxactement avec le flegme acide, forme ce suc épais que l'on appelle *mu-*

cilage, qui eſt le principal inſtrument par lequel la Mauve adoucit & amollit, quoiqu'il ſoit détruit par le feu dans l'opération. En effet l'Eau agitée long-tems avec de l'Huile ſe change en mucilage, ſur-tout ſi on y ajoute quelques gouttes d'Eſprit acide. La Mauve lâche le ventre, non-ſeulement parcequ'elle ramollit & qu'elle rend gliſſantes les matiéres qui ſe ſont trop durcies, mais encore parceque par ſon mucilage elle rend ſouples les fibres de l'eſtomac & des inteſtins que la chaleur avoit tendus & roidis, & par conſéquent plus en état de ſe contracter; ce qui procure l'évacuation.

Nous éxaminerons encore ici, ſoit par l'analyſe Chymique, ſoit par l'analyſe Phyſique, c'eſt-à-dire par la comparaiſon des effets, ce que peut produire la *Linaire*.

De cinq livres de feuilles de Linaire, on retire environ trois livres d'une humeur acide, cinq onces de liqueur urineuſe; neuf onces d'huile, trois dragmes de Sel fixe, & une once & demie de terre. Il ſe trouve une très-petite quantité de Sel ammoniac dans la Linaire, comme on le voit par le flegme urineux, qui n'eſt ſuivi d'aucun Sel volatil concret; mais elle contient plutôt un Sel ſalé qui approche du Tartre ou de la Terre foliée

de Tartre. Toute cette Plante a un goût ſalé, herbacé; & ſon ſuc n'apporte aucun changement à la couleur de la teinture de Tourne-ſol. Ses feuilles étant froiſſées entre les doigts répandent une odeur puante, approchant du Sureau. Ces obſervations comparées avec l'analyſe que l'on a faite de cette Plante, prouvent qu'elle contient beaucoup d'une huile tenue, & qui reſſemble à la partie ſulfureuſe de l'Opium: d'où nous concluons qu'elle eſt anodine & réſolutive; ce qui eſt prouvé par l'expérience.

Pour éxaminer la maniére dont les Vers de terre agiſſent, faites attention à l'analyſe que l'on en fait.

De cinq livres de Vers de terre on retire une livre & demie d'un flegme très-légerement acide & nitreux; autant de flegme urineux, mais qui eſt très-violent; cinq dragmes de Sel urineux concret, ſept onces d'huile, une livre de terre, deux dragmes de Sel fixe. Il eſt donc clair que les Vers de terre ſont remplis de beaucoup de Sel urineux, & qui n'eſt pas bien ſubjugué par le Sel acide, mais plutôt qui eſt embarraſſé & retenu par beaucoup de Soufre comme la Suie; avec cette différence que les Vers de terre contiennent abondamment non-ſeulement une ſubſtance aqueuſe, mais encore terreſtre. Si

l'on garde pendant long-tems des Vers de terre dans un vaſe, qu'ils y pourriſſent, & que ce marc ſe séche de lui-même, par la lotion on en retire un Sel qui fuſe, ou qui s'enflamme, lorſqu'on le met ſur les charbons ardens : par où il eſt conſtant que le Sel qu'ils contiennent, eſt un Sel acide nitreux. Il n'eſt donc pas ſurprenant que les Vers de terre appliqués extérieurement, ayent une vertu inciſive, émolliente & déterſive; & qu'étant pris intérieurement, ils provoquent les urines & levent les obſtructions.

Ce que nous venons de dire étant poſé, il faut établir les régles ſuivantes comme autant d'axiomes pour découvrir les vertus des Remédes.

1°. Rien n'eſt plus utile pour connoître les principes par leſquels les Mixtes agiſſent ſur le Corps humain, que d'obſerver l'analogie qu'ils ont avec les autres choſes que l'on connoît communément. Car nous ne pouvons connoître ni déveloper les vertus inconnues des choſes, qu'en les comparant avec celles qui nous ſont connues. Ainſi il eſt plus à propos que les Médecins ayent recours au Sel ammoniac, au Tartre, à l'Alun, au Vitriol, au Nitre, à l'Huile eſſentielle, ſoit aromatique, ſoit fétide, & à d'autres

choses semblables, que d'avoir recours à l'acide & à l'alkali ou au feu, à l'air, à la terre & à l'eau que l'on ne retire presque jamais purs des Mixtes; ou au chaud, au froid, au sec & à l'humide qui sont des propriétés des Mixtes trop peu importantes pour pouvoir découvrir leur caractére. Les vertus des Mixtes que nous proposons pour éxemple, sont déja assez connues par ce que nous avons dit ci-dessus, ou on les exposera dans la suite en leurs places.

2°. Tous les Mixtes qui sont tirés du régne animal, contiennent un suc gélatineux composé d'un sel salé ammoniacal, & d'une huile épaisse. On retire ce suc sous la forme de gelée ou de glu, des peaux, des chairs, des os ou des cornes des animaux, en les faisant bouillir dans beaucoup d'eau. La lymphe & la sérosité du sang sont peu différentes de ce suc gélatineux. Mais si on sépare l'huile & le sel par le moyen de la fermentation ou du feu, on aura beaucoup de Sel alkali urineux, & on n'aura pas une moindre quantité d'une huile épaisse: il ne se manifeste aucun sel acide, si ce n'est dans l'urine récente ou dans la sueur; mais il reste avec la terre sous la figure de Sel alkali fixe, en très-petite quantité.

On doit cependant excepter quelques insectes comme les Vers de terre, dont on retire par la distillation un peu de Sel acide nitreux qui est très-subtil. C'est pour cela que les alimens tirés des animaux nourrissent très-bien par le moyen de leur suc gélatineux, qui est de même nature que notre suc nourricier. Mais plus ils contiennent de sel volatil, plus ils rendent le suc nourricier âcre : c'est-pourquoi l'on regarde certaines viandes comme chaudes, comme celle de Mouton, de Pigeon ; & celles qui donnent peu de Sel volatil urineux, passent pour temperées, comme la viande de Veau.

3°. Il ne faut pas croire que les Sels âcres urineux soient tous entiérement semblables entre eux : car les uns approchent du caractére du Sel marin, comme le Sel volatil de l'urine humaine, lequel a un goût salé & moins caustique que le Sel de sang humain qui paroît plus âcre sur la langue. Le sel volatil de Corne de Cerf a la figure de petits rameaux, qui représentent très-bien des cornes ; le Sel de l'urine au contraire donne par la cristallisation des figures cubiques ou de plusieurs côtés.

Il en est de même des huiles. Car quoique presque toutes les huiles qui viennent

des animaux ſoient actives, ce qui fait qu'on les emploie pour fortifier les parties affoiblies & paralytiques, pour lever les obſtructions des nerfs & pour réſoudre les humeurs qui ſe ſont épaiſſies dans quelque partie; il y en a cependant qui irritent & qui ont une vertu cauſtique, comme les huiles des Cantharides & des Fourmis.

4°. Les Mixtes qui viennent des végétaux, contiennent un Sel eſſentiel qui eſt compoſé d'un ſel acide, d'un alkali urineux, de terre & d'huile.

Si l'on fait l'analyſe chymique de ce Sel eſſentiel, il donne plus ou moins de ſel acide, & un eſprit urineux ou un ſel volatil concret.

Les Mixtes qui donnent un ſel urineux concret, ſont pleins de beaucoup de Sel ſalé ammoniacal; mais ceux qui répandent ſeulement un eſprit, contiennent peu de ce ſel. Car de l'union du ſel acide & du ſel alkali, il naît un Sel qui participe du caractére & des vertus du ſel ammoniac.

5°. Les Mixtes dont on retire par l'analyſe chymique beaucoup de terre & de liqueur acide, & qui n'ont aucun goût de ſtipticité, contiennent un Sel qui a beaucoup d'analogie avec le Tartre ou

avec la crême de Tartre, & qui a les mêmes vertus; car le Tartre eſt fait de l'union de l'acide & de la terre.

6°. Les Mixtes qui ſont ſtiptiques, contiennent un ſel alumineux; car l'Alun eſt ſalé & ſtiptique, & il eſt compoſé d'acide & de terre aſtringente. Ces corps n'ont pas des vertus différentes de l'Alun.

7°. Ceux qui donnent à la teinture de Noix de Galles une couleur de pourpre, ou de noir pourpré, ont un Sel qui approche du Vitriol.

8°. Les corps qui fuſent & qui font des éclairs ſur les charbons ardens, ſont remplis de Nitre, ou d'un Sel ſalé qui approche du Nitre. C'eſt ainſi qu'il eſt vrai-ſemblable que la Pariétaire & le Souci ont beaucoup de Nitre.

9°. Ceux qui ſont remplis d'une humeur viſqueuſe & mucilagineuſe, qui renferme les autres principes, agiſſent principalement par le moyen de leur mucilage qui approche de la Gomme Adragant.

10°. Il y a quelques Mixtes qui n'opérent pas tant par leur ſel eſſentiel que par une huile ſubtile qu'ils contiennent en abondance. C'eſtpourquoi cette huile eſt appellée *eſſentielle*. Ceux qui frappent l'odorat d'une odeur forte & aromatique,

renferment cette huile ſubtile, & ils la répandent quand on les diſtille avec beaucoup d'eau.

11°. Mais ceux qui répandent une odeur déſagreable & fétide, agiſſent par le moyen de leur huile eſſentielle fétide, comme la *Ruë*, le *Caſtoreum*, & les autres.

12°. Les Mixtes qui ont l'odeur de l'Opium, ou qui en approchent, ſont anodins & calmans, à cauſe de leur huile qui approche de la nature de l'Opium.

13°. Il ne faut pas, autant qu'il eſt poſſible, faire uſage dans la pratique des découvertes que l'on a faites, ſoit par les analyſes chymiques, ſoit par les recherches & les comparaiſons phyſiques, à moins qu'elles ne ſoient confirmées par l'expérience; c'eſt-à-dire, qu'il faut qu'elles ſoient recommandées par des Médecins habiles dans la pratique, ou par des Auteurs dignes de foi, ou du moins que l'on ait fait pluſieurs fois des expériences ſur les animaux; de ſorte qu'on ſoit bien aſſuré que l'on peut employer ces Remédes ſans aucun danger.

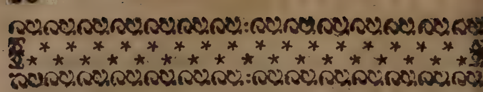
14°. On reconnoît facilement par les épreuves dont nous avons parlé plus haut, quelques propriétés générales des Mixtes; mais il eſt très-difficile & très-rare de connoître les vertus des Remédes

que l'on appelle *ſpécifiques*, par quelqu'analyſe que ce ſoit. Ces découvertes ſont dues pour l'ordinaire au hazard, ou à l'obſervation aſſidue, & faite avec ſoin, de ce qui arrive aux hommes ou aux animaux, ſoit en ſanté, ſoit en maladie, après avoir pris tel ou tel Reméde, & tel ou tel aliment. C'eſtpourquoi nous ne pouvons aſſez exhorter ceux qui s'appliquent à l'étude de la Médecine, d'obſerver avec ſoin, & méditer attentivement ſur toutes les choſes qui ſe préſentent. Car la Médecine ſe perfectionnera beaucoup plus par les obſervations, que par tous les raiſonnemens des plus habiles Philoſophes. C'eſt ainſi que l'on dit que l'invention du *Quinquina* eſt due au hazard & à l'obſervation.

Quelques arbres du Quinquina étoient tombés dans un étang où ils pourriſſoient. Perſonne ne pouvoit goûter de ſon eau, à cauſe de ſon amertume inſupportable. Cependant un habitant des environs, ſaiſi de l'accès de la fiévre, voulut étancher la ſoif ardente qui le tourmentoit en bûvant abondamment de cette eau : l'ayant fait, ſa fiévre ſe diſſipa avec ſa ſoif. Ayant éprouvé un ſuccès ſi heureux, il perſuada à tous ceux qui avoient la fiévre, d'uſer du même Reméde ; ce qui

réussit également bien. Ainsi cette eau désagreable au goût devint salutaire. Dans la suite ces arbres étant entiérement pourris, cette eau perdit sa vertu fébrifuge avec son amertume. Ayant recherché avec soin la cause de cette amertume & de cette vertu, on reconnut enfin qu'elle venoit de l'écorce de ces arbres. C'est ainsi qu'en éxaminant avec plus de soin on a tiré des ténébres un Reméde incertain que le hazard avoit fait découvrir; & dans la suite sa vertu a été confirmée par des observations qui ont été faites avec éxactitude.





MATIERE MEDICALE.

PREMIERE PARTIE.

DES FOSSILES.

PREMIERE SECTION.

Des Eaux.

LES Eaux dont on ſe ſert en Médecine, ſont ſimples ou minérales. L'Eau ſimple eſt un corps fluide, tranſparent, ſans odeur & ſans ſaveur. On n'en trouve point qui ſoit parfaitement ſimple, puiſqu'elle eſt toujours plus ou moins chargée de parties terreſtres, ſalines & ſulfureuſes. Mais on appelle *Eau ſimple* celle où ces ſubſtances ne ſont pas ſenſibles. Les autres Eaux qui ſont mêlées d'une aſſez grande quantité de différentes terres, de métaux, de ſucs & d'autres minéraux pour ſe faire ſentir, s'appellent *Eaux minérales.*

CHAPITRE PREMIER.

Des Eaux ſimples.

ON met parmis les Eaux ſimples ; celles de fontaine, de riviére, de puits, de lac, de pluie, de neige, & celle des marais, qui eſt la plus mauvaiſe de toutes. La meilleure Eau eſt celle qui eſt limpide, dépurée, très-légere, qui n'a point du tout d'odeur, ni de ſaveur, qui ne charge point l'eſtomac, qui paſſe promtement, qui bout bientôt au feu, & qui ſe refroidit auſſitôt, qui cuit promtement la viande & les légumes, & qui ſe mêle facilement & parfaitement avec le ſavon. Celle qui croupit, qui eſt trouble, pleine de fange, & qui entraîne avec elle de la terre des qualités étrangéres, n'eſt pas bonne pour la boiſſon ordinaire. Tout le monde connoît le grand uſage que l'on fait de l'Eau, ſoit pour appaiſer la ſoif, ſoit pour préparer les alimens & les remédes.

L'Eau que la nature a préparée pour ſervir de boiſſon à tous les animaux dans tous les pays, convient mieux que toutes les autres liqueurs à la nature de l'homme : elle aide la digeſtion & la diſtribution des ali-

mens; elle rend le chyle plus fluide & plus doux; elle empêche qu'il ne devienne bouillant, âcre & capable d'irriter: elle donne une fluidité convenable au ſang & à toutes les humeurs; elle adoucit l'âcreté qui s'y trouve; elle en calme le bouillonnement: elle ouvre les conduits de l'urine; elle rend le ventre libre: elle calme le ſang, la bile & les autres humeurs bouillantes; elle délaye celles qui ſont trop épaiſſes, elle rend plus fluides celles qui coulent lentement; elle donne de la ſoupleſſe & de la flexibilité aux parties ſolides, & elle en amollit la rigidité: c'eſt-pourquoi elle eſt très-utile à ceux qui ſe portent bien, & à ceux qui ſont malades. Il faut qu'elle ſoit tempérée pour les premiers, & qu'elle ſoit chaude pour les derniers. L'Eau froide ou l'Eau à la glace eſt rarement utile; car elle eſt ennemie des nerfs: elle cauſe l'engourdiſſement & la paralyſie des parties internes; elle excite des douleurs de coliques; elle diminue, ou même elle empêche entiérement la digeſtion des alimens; elle rallentit & elle arrête le mouvement du ſang & des autres liqueurs du corps. L'Eau chaude priſe en trop grande quantité n'eſt pas éxemte de danger; car ſouvent elle relâche trop les fibres

de l'estomac, ce qui fait que les alimens en sortent trop tôt & avant qu'ils y ayent été digerés suffisamment.

Il ne faut pourtant pas omettre qu'un certain Docteur en Angleterre, appellé *Hancock*, a recommandé l'Eau froide comme un puissant sudorique & un grand fébrifuge. Il prouve par beaucoup d'observations que les fiévres intermittentes & continues, même d'un mauvais caractére, & (ce qui est encore plus) que la petite vérole & la rougeole peuvent être guéries par ce seul & unique remède, surtout si dès le commencement de la maladie on fait boire de l'Eau froide pour exciter la sueur.

Dans les fiévres intermittentes un peu avant l'accès, dans les fiévres continues avant le redoublement, & dès le commencement de la maladie, il fait boire aux enfans six ou huit onces, & aux adultes une ou deux livres d'Eau à la glace, dans l'espace d'un quart-d'heure, ou d'une demi-heure, dans leur lit sans être plus couverts qu'à l'ordinaire; & peu de tems après il vient souvent une sueur abondante, ou du moins il se répand par tout le corps une douce chaleur qui n'est pas moins salutaire que la sueur.

Dès la première fois l'accès de la fiévre

diminue, ſouvent même il ne revient plus. Il faut cependant réitérer ce reméde une ou deux fois, avant l'heure de l'accès ou du redoublement. Il eſt rare, dit cet Auteur, que la troiſiéme doſe de ce reméde ait manqué.

Il y a auſſi un Religieux de l'Ordre de ſaint François dans l'Iſle de Malte, qui fait le Médecin, diſciple d'un Médecin Eſpagnol appellé *Rovida*, qui eſſaye de guérir toutes les maladies, tant aigues que chroniques, en faiſant boire abondamment de l'Eau à la glace; & ce n'eſt pas ſans ſuccès. Il en fait boire juſqu'à dix & douze livres, & même davantage en vingt-quatre heures: il ordonne une diéte très-ſevére, de ſorte qu'il n'a donné à de certains malades uniquement que de l'Eau pendant vingt jours, un mois entier, & même deux, leur interdiſant toute nourriture & même le bouillon; & ils ont été guéris. Dans la dyſſenterie même & dans l'inflammation des viſcéres du bas ventre, il a fait prendre des lavemens d'Eau à la glace, qui bien loin d'avoir nuit, ont été ſalutaires. Il n'attend pas la ſueur comme le Docteur *Hancock*; au contraire il empêche autant qu'il peut les malades de ſuer, après avoir bû de cette Eau. Elle paſſe par les urines ou par les ſelles.

Ces méthodes doivent être plutôt admirées qu'imitées, ou du moins il faut attendre qu'elles ayent été confirmées par une expérience plus longue.

L'Eau n'eſt pas moins utile, lorſqu'on l'emploie extérieurement, ſoit pour les lotions, ſoit pour les bains. L'uſage de l'Eau tiéde, ou legérement chaude que l'on employe avec modération dans les bains, eſt très-ſouvent ſalutaire; car l'Eau chaude déterge & ouvre les pores de la peau; c'eſt par eux qu'elle s'inſinue dans le corps: elle ramollit & relâche les parties, elle diſſoud les humeurs & les atténue; elle aide leur circulation & excite la tranſpiration: c'eſtpourquoi elle diſſipe les fatigues & les laſſitudes, & calme les douleurs. C'eſt pour cela qu'on recommande le bain dans les douleurs de la Néphretique, dans les inflammations & même dans les obſtructions de la veſſie, des reins, des inteſtins & des autres viſcéres du bas ventre. On l'emploie auſſi heureuſement pour guérir les maladies de la Peau, telles que ſont la gratelle, la galle & les autres de cette nature.

Il faut cependant obſerver que ſouvent les bains incommodent beaucoup, principalement ceux qui n'y ſont pas accoutumés, ceux qui ſont pléthoriques, ceux

qui ſont remplis d'humeurs crües, ceux qui ſont ſujets aux catarrhes, ou qui ſont menacés de paralyſie. Il eſt rare qu'ils conviennent dans les maladies aigües, dans les fiévres, dans les délires, dans le flux de ventre & dans les hémorragies. Ils ſont fort contraires à ceux qui ont quelque partie noble foible; il eſt à craindre que les humeurs bouillantes miſes en liberté par le bain ne ſe portent en trop grande quantité dans la partie qui eſt affectée ou qui eſt foible, & que le mal n'augmente. Il ne faut pas non plus les preſcrire aux Hypochondriaques, ſans de grandes précautions.

Quoique les bains d'Eau froide ne faſſent pas tant de plaiſir, & que l'uſage en ſoit plus rare que des bains chauds; il ne faut cependant pas les condamner & les rejetter: au contraire, ſi l'on en croit quelques Médecins tant anciens que nouveaux, ce ſont des remédes très-utiles. Hippocrate, *livre ſecond du Régime*, en parlant des bains s'exprime ainſi: *Les bains chauds amaigriſſent & rafraichiſſent ceux qui les prennent à jeun; ſi on les prend après avoir mangé, ils échauffent & ils humectent: mais les bains froids ſont tout le contraire.* Et dans l'Aphoriſme 23. de la V. Section: *Il faut ſe ſervir d'Eau froide*

dans les parties d'où il coule du ſang & d'où il en doit couler ; il ne faut pas l'appliquer dans l'endroit même , mais aux environs. Dans les inflammations ou dans les ardeurs brûlantes qui ſont rouges & de couleur du ſang qui vient d'y aborder, il faut l'appliquer deſſus, & non ſur celles qui ſont invéterées ; car l'eau froide les feroit noircir. Elle eſt utile auſſi dans les Eréſypeles qui ne ſont pas ulcerés ; mais elle nuit à ceux qui le ſont. Et dans le 25. Aphoriſme de la même Section : *Dans les tumeurs des articulations, dans les douleurs qui ſont ſans ulcére, dans celles de la goutte & dans les convulſions, le plus ſouvent l'Eau froide que l'on y verſe abondamment, ſoulage, diminue la tumeur & diſſipe la douleur : car l'engourdiſſement modéré a la vertu de diſſiper la douleur.*

C'étoit la coutume chez les Romains de paſſer des bains chauds aux bains froids ; & Galien ne déſaprouve point cette pratique. Car il croyoit que par-là les hommes devenoient plus robuſtes, que leur peau en devenoit plus dure, & leur ſanté plus ferme & plus vigoureuſe, & qu'ainſi ils acqueroient plus de force pour ſupporter les changemens de l'air & les injures du tems.

On croit communément que c'eſt le

Médecin *Antoine Musa* qui a introduit le premier cet usage dans la ville de Rome: car après avoir rétabli par le bain froid la santé de l'Empereur Auguste, qui étoit si sujet aux fluxions & aux catarrhes, que l'on n'avoit presque plus d'espérance de le guérir, il essaya de guérir toutes les maladies par ces sortes de bains.

C'est par son conseil qu'Horace quitta les eaux chaudes de Baïes, parcequ'elles étoient nuisibles à ses yeux enflammés; & qu'il alla à Clusium & à Gabies, pour y prendre le bain froid, & même au milieu de l'hiver, comme il s'en plaint lui-même, liv. 1. lettre 15. V. 2. *Musa mon Medécin juge que les eaux de Baïes me sont inutiles. Tous les habitans de ce lieu me regardent d'un mauvais œil, quand ils me voient aller prendre les bains froids au cœur de l'hiver.*

Mais dans la suite cette coutume s'étoit tellement établie, que du tems de Pline on voyoit de vieux Consulaires qui poussoient, dit-il, l'ostentation jusqu'à se laisser roidir par le froid. Et même Senéque, Philosophe Stoïcien, fait gloire du nom de *Psycrolite*, qui signifie un homme qui se baigne dans l'eau froide. Dans sa lettre 83. il dit: *Je suis ce grand Psycrolite qui s'est jetté dans l'Euripe au mois de Janvier.*

Il faut garder la modération en toute chose. Les bains qui ne sont pas trop froids, tempérent les humeurs qui bouillonnent, ferment les pores de la peau qui sont trop ouverts, diminuent la transpiration, lorsqu'elle est trop grande, resserrent & affermissent les fibres des muscles & de la peau, rendent leurs oscillations plus fortes: par-là les parties ont plus de vigueur pour éxercer leurs fonctions.

Depuis quelques années les bains froids sont fort recommandés en Angleterre dans plusieurs maladies, comme dans les fiévres hectiques, les hémorragies, les inflammations, l'éréſypele, la goutte, le tremblement des membres, la suffocation utérine, la passion histérique, la stérilité, le rachitis, l'asthme convulsif, & d'autres affections du genre nerveux.

On doit les prendre pendant l'été, & ne les prescrire qu'aux gens robustes & d'un tempérament chaud. Ils ne conviennent pas aux personnes foibles & délicates, ni aux vieillards, ni aux enfans, ni à ceux qui sont attaqués d'une cacochymie froide: on les croit nuisibles dans les suppressions des hémorrhoïdes, des regles, des lochies, dans les douleurs de colique, la paralysie qui affecte la moitié du corps, les ulcéres tant internes

qu'externes, de quelque nature qu'ils ſoient. Ils ne ſont pas exemts de danger dans le commencement des fiévres, quoiqu'on puiſſe en faire uſage dans leur déclinaiſon, ſans faire aucun mal.

On prépare les Malades à prendre les bains froids, par la ſaignée & la purgation, ſelon l'indication de leur maladie & de leur conſtitution. Ils y entrent le matin, à jeun: ils y ſont aſſis ayant de l'eau juſqu'au col, & même ils y plongent quelquefois la tête. Ils y demeurent depuis deux ou trois minutes juſqu'à une demiheure, ſelon qu'ils peuvent ſupporter le froid. Enſuite lorſqu'ils ſont bien eſſuyés & bien ſéchés, ils prennent une chemiſe de laine, ils ſe mettent dans un lit chaud, & ils y dorment.

On répete ces bains trois fois, & même plus ſouvent. Pendant ce tems on donne les remédes convenables, & on obſerve une diéte propre à la maladie. Il faut bien ſe donner de garde de prendre les bains froids après l'uſage du mariage, une grande laſſitude, ni après le vomiſſement, ou la purgation, ou lorſque l'on a l'eſtomac plein, ou lorſqu'il y a quelque diminution des eſprits, ou de la chaleur naturelle.

CHAPITRE SECOND.

Des Eaux minérales dont on ſe ſert en Médecine.

LES Eaux minérales dont on ſe ſert en Médecine, ſont chaudes, ou froides. Quelques perſonnes ont donné à celles-ci le nom *d'acidulées*, à cauſe d'un goût un peu acide ou vineux que l'on y découvre, lorſquelles ſont puiſées depuis peu de leurs ſources. Les premiéres s'appellent *Thermales* du mot grec Θερμαὶ, qui ſignifie *Eaux chaudes*.

On ne peut aſſigner aucune autre cauſe de la chaleur des Eaux Thermales, que les feux ſouterrains qui échaufent les réſervoirs & les canaux de ces Eaux; puiſque c'eſt principalement dans les endroits où il y a des volçans, qu'elles ſont plus fréquentes; que d'ailleurs preſque toutes les Eaux chaudes ſentent le ſoufre & le bitume, qui ſont la matiére & le produit du feu; & qu'enfin les terres d'où ſortent ces Eaux, abondent en ſoufre & en bitume.

Comme les principales vertus des Eaux minérales ne dépendent pas tant de leur chaleur & de leur froideur, que des principes dont elles ſont compoſées; nous

ne ſuivrons pas la diſtinction que l'on en fait en Eaux *chaudes* & Eaux *froides*; mais nous les réduirons toutes à quatre claſſes, ſuivant les différens principes qu'elles renferment. Car elles ſont remplies de parties ou *terreſtres*, ou *ſalines*, ou *ſulfureuſes*, ou *métalliques*; & quoiqu'on trouve rarement un de ces principes ſeul dans les Eaux, cependant nous les placerons dans l'ordre qui leur convient, eu égard à la partie qui s'y trouve en plus grande quantité, & d'où dépend leur principale vertu.

Nous ne parlerons ici que des Eaux qui ont été le plus en uſage en France.

ARTICLE I.

Des Eaux minérales qui ſont remplies de parties de terre.

PArmi les Eaux minérales qui ſont remplies de terre, la principale & celle dont on fait uſage, eſt *l'Eau ſavonneuſe de Plombiéres* en Lorraine, près de la montagne de Romarie.

Cette Eau, à ſa ſource, eſt limpide, tiéde, d'un goût un peu ſavonneux ou gras, & très-legérement âpre. Elle contient une argile très-tenüe & graſſe comme le Savon; c'eſtpourquoi elle eſt fort re-

ommandée dans les affections de l'eſ-
omac, qui viennent d'un levain qui tire
ur l'aigre, dans la conſtitution acide du
ang & des humeurs, dans le crachement
le ſang, l'hémorragie, la phtyſie, l'aſ-
hme convulſif, l'hydropiſie aſcite, le
liabete, les fleurs blanches, la dyſſen-
erie, & dans toutes les maladies de la
eau. On l'employe heureuſement, ſoit
ntérieurement, ſoit extérieurement : ex-
érieurement elle déterge les ulcéres, &
lle les ſéche; intérieurement elle lâche
e ventre, & provoque les urines. On la
lonne depuis une livre juſqu'à ſix le
natin à jeun, & on l'ordonne à quelques
erſonnes pour boiſſon ordinaire.

Mais comme l'on ne peut pas toujours
voir facilement de cette Eau minérale,
ant à cauſe de l'éloignement qu'à cauſe
le la mauvaiſe ſaiſon; on en peut pré-
arer par l'art une qui lui ſoit ſemblable,
u en faiſant diſſoudre trois dragmes de
a terre ſavonneuſe que l'on trouve à la
ource de cette fontaine, dans une livre
l'Eau limpide ou dans une Eau conve-
able à la maladie; ou même, à la place
le cette terre, en mêlant dans l'Eau une
areille quantité de terre ſigillée, de
ol, de craye, & de corail ou d'yeux d'é-
reviſſes bien porphyriſés. Bien plus, on

ſubſtitue heureuſement à cette Eau minérale la décoction blanche des Anglois que l'on prépare ainſi.

℞. De la Corne de Cerf calcinée & pulvériſée philoſophiquement; de la mie de pain de ſeigle, ana ℥ij.

Faites bouillir dans ℔iv. d'Eau claire juſqu'à la diminution de la moitié. Paſſez cette liqueur, ajoutez à la colature qui reſſemble à du lait, ℥ij. de ſucre blanc, ou autant de Syrop de pommes compoſé, ou de celui des cinq racines, ou de quelqu'autre, ſuivant les circonſtances.

ARTICLE II.

Des Eaux minérales qui ſont chargées de Sel.

PArmi les Eaux minérales qui ſont pleines de Sel, les unes en contiennent qui eſt ſemblable au Sel gemme, les autres au Sel marin; d'autres renferment un Sel alkali foſſile, qui eſt de même genre que le *Natrum* des Anciens.

Les Eaux *de la Trauliére* dans le Bourbonnois, & les Eaux *de ſaint Pierre* auprès de Clermont, contiennent un Sel gemme tout pur.

Les Eaux de la mer renferment un Sel

ppellé *Sel marin.* Les eaux de *Bourbon-ancy* dans la Bourgogne, celles d'*Encausse* dans le Commingeois, celles de *Ballaruc* en Languedoc, celles de *Barreges* dans le Bigorre, & d'autres de cette sorte, ont un Sel de même nature que le Sel marin.

Il faut observer ici que le Sel marin différe du Sel gemme, en ce que celui-là n'est pas simple; mais composé d'un Sel salé fossile ou Sel gemme, d'un Sel alkali soit fixe, que l'on retire de la terre, soit volatil urineux, produit par la pourriture des poissons & des plantes maritimes, & de quelque portion de bitume; d'où vient ce goût amer de l'Eau de la mer, & cette odeur qui n'est pas désagréable, que répand le Sel marin quand on le traite.

On emploie rarement l'Eau de la mer intérieurement, à cause de son goût désagréable. Mais on en recommende les bains pour la gratelle, la gale, les dartres, la lépre, les tumeurs & les douleurs des membres. Ils passent même pour un spécifique pour guerir la rage. A son défaut, on peut se servir d'Eau commune, dans laquelle on fait dissoudre du Sel marin. Une fille d'environ vingt ans attaquée de cette maladie a été guérie heu-

reuſement à l'Hôtel-Dieu de Paris par des immerſions fréquentes dans l'Eau tiéde où l'on avoit fait fondre du Sel.

Les Eaux minérales chargées de Sel gemme ou de Sel marin, priſes intérieurement, purgent par le picottement qu'elles cauſent, & provoquent les urines. De plus elles deſſéchent, elles ſont aſtringentes & diſcuſſives. C'eſtpourquoi elles ſont quelquefois fort utiles dans la cachexie & l'hydropiſie. Employées extérieurement, elles détergent & mondifient les ulcéres putrides, elles emportent les affections catarrheuſes : elles peuvent guérir les engourdiſſemens, les ſpaſmes, la réſolution des nerfs, la paralyſie & les tumeurs œdémateuſes.

Les Eaux *de Bourbon l'Archambaut* dans le Duché de Bourgogne, celles *du Mont-d'or* en Auvergne, celles de *Vichy* dans la province du Bourbonnois, contiennent un Sel alkali foſſile. Il en eſt de même de celles de *ſainte Reine*, quoiqu'elles ne paroiſſent contenir qu'une très-petite portion de ce Sel. Ces Eaux ſont appellées *Nitreuſes* par quelques-uns, non pas parcequ'elles renferment un Sel ſemblable à notre Nitre ou au Salpêtre; mais au Nitre ou plutôt au *Natrum* des Anciens, qui eſt une eſpéce de Sel alkali qui n'eſt

pas

pas fort différent du Sel de Tartre. Ce Sel que l'on retire de ces Eaux après les avoir fait évaporer, ne s'embraſe pas ſur les charbons comme notre Salpêtre; mais il fermente avec les acides comme les autres alkalis, il donne la couleur verte au ſyrop de Violettes, il trouble la ſolution du Sublimé corroſif, il dépoſe enſuite un ſédiment de couleur jaune. Nous parlerons plus au long de ce Sel, lorſque nous traiterons du Nitre.

Les Eaux qui ont une plus grande quantité de Sel, priſes intérieurement, ſont purgatives & diurétiques. Elles conviennent pour atténuer & pour diſſoudre les humeurs qui ſont épaiſſes & viſqueuſes, pour ouvrir les obſtructions, pour les engorgemens des viſcéres, & pour réſoudre les tumeurs & les ſquirres: elles conviennent auſſi dans le vomiſſement, & lorſque l'on a perdu l'appétit, dans les coliques, la paralyſie, la jauniſſe, la néphrétique & les maladies des reins.

Il faut cependant obſerver de ne point preſcrire d'Eaux minérales quelles qu'elles ſoient, dans la ſuppreſſion de l'urine; à moins que l'on ne ſache qu'elle ne vient pas d'un calcul un peu gros: car il ſeroit à craindre que l'obſtruction ne devînt plus grande à proportion de la plus grande quantité

de l'urine qui iroit à la vessie, ce qui causeroit un très-grand dommage au malade.

On emploie heureusement les Eaux Thermales nitreuses pour résoudre les tumeurs & les squirres, pour dissiper les obstructions des nerfs, & pour guérir la paralysie. Alors on n'en prescrit pas seulement les bains, mais encore des embrocations que l'on appelle communément *la douche*, qui se donne en versant d'un lieu élevé, de ces Eaux chaudes sur la partie malade & sur les extrémités du corps. De cette façon l'Eau pénétre mieux la partie affligée, elle a plus de force pour atténuer par ses parties salines les humeurs épaisses, & elle y attire une plus grande quantité d'esprits.

Cependant on doit redouter l'usage interne & externe des Eaux chaudes qui contiennent beaucoup de parties salines, dans les fiévres & dans les dispositions à l'inflammation; car leurs pointes salines sont capables d'irriter les parties & d'augmenter l'inflammation.

On peut préparer par l'art des Eaux minérales qui ayent les mêmes vertus que les naturelles, qui contiennent du Sel gemme ou du Sel marin. Ainsi avec le Sel purgatif amer ou avec le Sel admirable de Glaubert, on prépare un

Eau qui purge doucement, ſans irriter & ſans échaufer : c'eſtpourquoi elle convient très-bien dans les affections hypochondriaques accompagnées de chaleur. On l'emploie avec un très-bon ſuccès dans le degoût, le débordement de bile, la colique, & dans toutes les maladies qui viennent d'une Lymphe trop épaiſſe, & qui s'arrête dans les glandes ; car ce Sel la diſſout & l'évacue. Voici la maniére de la faire.

℞. Sel commun, ℔. iij. Faites-le fondre dans une ſuffiſante quantité d'eau claire ; filtrez cette ſolution, & ajoutez-y peu à peu de l'huile de Vitriol bien rectifiée, une ſuffiſante quantité juſqu'au point de ſaturation, ou bien ℔ij. Diſtillez enſuite dans une cornue de verre juſqu'à ſiccité : faites calciner à feu ouvert dans un creuſet la maſſe qui eſt reſtée dans la cornue ; faites-la fondre dans l'Eau chaude, filtrez. Faites évaporer cette liqueur, juſqu'à ce qu'il y ait une pellicule deſſus ; placez-la enſuite dans un lieu froid pour la faire criſtalliſer. Séparez les criſtaux de la liqueur, & gardez-les pour l'uſage.

On peut ordonner une demi-once, une once, une once & demie de ce Sel

que l'on fait fondre dans deux, trois ou quatre livres d'Eau claire de cette sorte.

℞. Eau claire & bouillante, ℔iiij. faites y fondre ℥x. de Sel purgatif amer. Le malade boira cette Eau chaude le matin à jeun dans l'espace de deux heures.

Les Eaux minérales, que l'on fait avec le Nitre fixé, le Nitre purifié, la Terre foliée de Tartre ou de Nitre, le Sel végetal, le Sel du *Duc d'Holsace*, & les autres que l'on compose de cette façon, ont les mêmes qualités que les Eaux minérales nitreuses.

On peut préparer de la maniére suivante des Eaux minérales apéritives & diurétiques, pour ouvrir les obstructions des viscéres, & pour chasser les graviers qui sont dans les reins.

℞. Nitre purifié, ℥ij. Faites le fondre dans ℔ij. d'Eau claire & tiéde. Le malade en boira par verrées. Ou bien

℞. Nitre fixé ou Terre foliée de Tartre ou de Nitre ℥j. Faites fondre dans ℔j. d'Eau claire. Le malade boira cette Eau dans l'espace d'une heure.

Mais pour dissoudre la pituite trop épaisse & trop tenace qui séjourne dans les glandes les plus éloignées, & pour la faire

passer par les selles & les urines, on peut faire des Eaux minérales de cette sorte :

℞. Sel végetal, ℥ß. Faites-le fondre dans ℔iiij. d'Eau commune. Le malade la boira dans l'espace de deux heures en se promenant. Ou bien

℞. Sel du *Duc d'Holsace*, ʒij. Faites-le fondre dans ℔ij. d'Eau claire & chaude. Le malade la boira dans l'espace d'une heure.

On compose aussi des Eaux Thermales artificielles nitreuses, ou en prenant de l'Eau que l'on appelle *Eau-mere* du Nitre, qui reste après la crystallisation du Salpêtre, qui est fluide, un peu épaisse, & qui a la figure de l'Huile, & en la mêlant avec une décoction convenable ; ou en prenant parties égales de Nitre & de Tartre, que l'on calcine & que l'on dissout dans l'Eau. Ainsi, par éxemple, pour les douleurs de la Goutte sciatique, pour le Rumatisme & la Paralysie, on peut employer utilement le bain suivant.

℞. Feuilles de Mauve, de Camomille, de Mélilot, d'Aurone, de Tanaisie, de Sauge, de chacune un petit paquet. Racines de Brione blanche, d'Aristoloche ronde, d'Iris de notre pays, de chaque ℥iiij. Bayes de Laurier & de Geniévre, de chaque ℥ij.

Eau-mere du Nitre, ℔j. Faites bouillir dans une suffisante quantité d'Eau de riviére pour un bain, que le malade prendra le matin & le soir, l'Eau étant tiéde, long-tems après avoir mangé, & après avoir fait précéder ce qui est nécessaire. Il continuera pendant trois jours, plus ou moins, selon le besoin.

On peut faire avec la même décoction des embrocations, en versant d'un lieu élevé de cette liqueur chaude, tandis que l'on prend le bain, sur la partie malade, jusqu'à ce quelle rougisse & qu'elle soit échaufée.

ARTICLE III.

Des Eaux sulfureüses.

DAns la plûpart des Eaux minérales il y a quelques parties sulfureuses que l'on peut apperçevoir, soit par l'odeur fétide & nidoreuse, semblable à celle du foye de Soufre, soit en mettant sur les charbons le sédiment de ces Eaux qui reste après qu'on les a fait évaporer à une lente chaleur : car on voit une flamme bleue, & on sent la même odeur que celle du Soufre, lorsqu'il est brûlé.

Celles que nous connoissons contenir

plus de soufre, sont les Eaux tiédes de Bagnoles proche d'Argentan en Normandie. On en recommende beaucoup l'usage intérieur dans les maladies de la poitrine, dans l'Asthme, la Phthysie, &c. dans la Gratelle, la Gale, & les autres maladies de la peau. Extérieurement on en emploie heureusement les bains pour les mêmes maladies, & même pour le tremblement des membres, & leur contraction; dans la Paralysie, la Charte des enfans, & les autres maladies de cette sorte.

Nous pouvons imiter les Eaux minérales sulfureuses, en éteignant plusieurs fois dans l'Eau, du Soufre vif allumé; mais elles ne seroient pas d'un grand usage, à cause de leur odeur & de leur goût désagréable. C'estpourquoi on fait prendre intérieurement différentes préparations de Soufre avec beaucoup de succès, & qui ne sont pas si désagréables. Mais on peut composer des Eaux Thermales sulfureuses, qui ne le cédent pas aux naturelles. La composition suivante en sera un exemple.

℞. Nitre, Tartre crud, Soufre de couleur de Citron, parties égales. Pulverisez-les & les mêlez, jettez-en de tems en tems dans un creuset rougi

ſur les charbons. Après avoir fait la déflagration de ce mélange, mettez dans un cellier la matiére qui reſte pour la faire fondre. Filtrez la liqueur, & gardez-la pour l'uſage.

On préparera enſuite un bain, dans lequel on mettra une cueillerée de cette liqueur lixivielle pour deux livres d'eau.

ARTICLE IV.

Des Eaux minérales qui contiennent des métaux.

NOus ne connoiſſons en France d'Eaux minérales métalliques, que celles qui ſont ferrugineuſes : telles ſont celles *de Forges & de Paſſy* près de Paris.

Les Eaux de Forges, outre une Terre ſubtile qui participe du Fer, contiennent un ſel parfaitement ſemblable au Sel marin. Celles de Paſſy renferment un ſel ſemblable au *Natrum* des Anciens, uni à la terre ferrugineuſe. L'une & l'autre a le goût de Fer ou de Vitriol ; & lorſque l'on y mêle de l'infuſion de Noix de Galles, elles prennent la couleur de pourpre, ou d'un violet noir.

Elles excitent les urines & les ſelles. Elles ſont utiles dans les vomiſſemens, les cours de ventre, les débordemens de

bile, l'Hémoptyſie, dans la ſuppreſſion des regles, & même lorſqu'elles ſont trop abondantes; dans le Diabéte, dans les obſtructions du foye & de la ratte, la jauniſſe, les affections mélancholiques & hypochondriaques. Elles ouvrent les obſtructions des reins, de la veſſie & de la matrice. Elles ſont très-nuiſibles dans les maladies ſcorbutiques, & dans les fiévres hectiques.

La Chymie nous fournit beaucoup de préparations du Fer, qui peuvent ſuppléer aux Eaux ferrugineuſes: tels ſont les ſels & les teintures de Mars. Cependant il me ſemble qu'il faut préferer les Eaux naturelles pour deux raiſons.

1°. Les parties métalliques qu'elles contiennent, ſont ſi fines qu'elles ne peuvent changer la couleur & la clarté de l'Eau; & elles ſont ſi volatiles, que rien ne s'envole plus facilement: car ſi on les expoſe à l'air pendant quelques jours, elles perdent tout leur goût & toute leur vertu. 2°. En bûvant beaucoup de ces Eaux comme l'on fait, elles diſſolvent très-facilement les humeurs viſqueuſes & gluantes; & elles relâchent & amolliſſent en même tems les fibres des parties qui ſont trop tendues & froncées. C'eſt pour cette même raiſon que les préparations

de Mars que l'on fait prendre dans une grande quantité d'eau, valent mieux que toutes les autres. Ainsi, quand on n'a pas d'Eaux minérales naturelles, on peut les remplacer par celles dont nous allons donner la composition, qui les imite autant que l'art le peut faire.

℞. Parties égales de Mars & de Tartre blanc, à la quantité que vous voudrez; pulverisez-les & les mêlez: versez dessus de l'Eau de pluie, de sorte qu'elle les surpasse de quatre doigts. Laissez le vaisseau ouvert en digestion au soleil, jusqu'à ce que cette masse soit entiérement sechée. Pulverisez-là, versez-y de nouveau de l'Eau de pluie, & faites digerer. Répetez cette opération, jusqu'à ce que le Mars soit entiérement dissout: alors faites-en des boules, ou mettez cette masse en poudre, que vous conserverez pour l'usage.

℞. ℥ß. de cette Poudre; faites-la infuser pendant la nuit dans ℥viij. de bon vin: versez la liqueur par inclination, & mêlez-la avec ℔iiij. d'Eau commune. Le malade boira cette Eau tiéde par verrées, à jeun, dans l'espace de deux ou trois heures.

Ou bien:

℞. Vitriol de Mars, xv. gr. Faites-les diſſoudre dans ℔ij. d'Eau claire. Faites une Eau minérale, que le malade boira par verrées lorſqu'elle ſera tiéde.

SECONDE SECTION.

DES TERRES.

NOUS ne parlons point ici de la Terre conſiderée comme un élément ſimple; mais comme d'un Mixte foſſile. Nous en diſtinguerons de deux ſortes. La *glaiſe* & le *ſable*.

La Terre glaiſe eſt composée de parties qui deviennent gluantes, qui ſe diſſolvent dans l'Eau, & forment du limon. Si on les délaye dans beaucoup d'Eau, elles ne vont au fond qu'après bien du tems; mais ſi l'on ſeche cette Terre, ſouvent elle ſe durcit beaucoup.

Le Sable eſt un aſſemblage de grains dont la grandeur, la figure & la couleur ſont différentes; qui ne deviennent pas gluantes dans l'Eau, mais qui vont auſſitôt au fond. La Terre ordinaire eſt ſouvent composée de ces deux ſortes de terres.

Nous ne parlerons ici que des Terres qui ſont en uſage en Médecine. C'eſt-pourquoi nous traiterons ſeulement des Terres *glaiſes*, qui ſont les ſeules que l'on emploie. Nous croyons que l'on doit les diviſer en quatre claſſes ; ſavoir, les *Argiles*, les *Marnes*, les *Bols* & les *Crayes*.

CHAPITRE PREMIER.

De l'Argile.

L'ARGILE eſt une terre péſante, denſe, graſſe, gluante & gliſſante : quand on la tient dans la bouche, il ſemble qu'elle eſt compoſée de ſavon ou de ſuif. Lorſqu'il y a peu de tems qu'elle eſt tirée de la terre, elle eſt molle, & comme de la cire ; elle eſt ſuſceptible de toute ſorte de figure : quand on la fait cuire au feu, elle devient une ſubſtance pierreuſe.

Il y a une infinité de ſortes d'Argiles. Les unes ſont blanches, & reſſemblent très-bien à du ſuif, comme celle qui ſe trouve à la ſource des Eaux ſavoneuſes de Plombiéres. Les autres par leurs différentes couleurs imitent exactement le Porphyre, & différentes ſortes de mar-

bre; mais elles n'en ont pas la dureté : telles ſont celles que l'on nous apporte de Bohéme. Les autres ſont de couleur de cendres, rouſſes ou noires, ou de quelqu'autre couleur. Mais parmi les différentes eſpéces d'Argile, celles qui ſont en uſage en Médecine, ſont la Terre *de Lemnos*, ou la Terre ſigillée *de Turquie*, la Terre *de Malte*, les Terres ſigillées *d'Allemagne*, que l'on appelle *Axonge* du ſoleil ou de la lune.

ARTICLE I.

De la Terre de Lemnos.

LA TERRE DE LEMNOS, Terra Lemnia, *Dioſcorid*: Σφράγις αἰγὸς, ſeu Sigillum capræ, *Veterum*; Terra ſigillata vera, ſeu Turcica, *Off.* eſt une terre argileuſe; ſavoir, graſſe, gluante & gliſſante, de couleur d'un rouge pâle. On nous apporte cette Terre en paſtilles ou en petits gâteaux qui peſent environ quatre dragmes, & qui ſont marqués de différens caractéres. Son nom lui vient de l'Iſle de Lemnos, appellée aujourd'hui *Stalimene*, dans laquelle on la tire des entrailles de la terre.

C'eſt une choſe ſurprenante, que de voir combien cette Terre a été célebre de

tout tems parmi les hommes; puisque du tems même d'Homére & d'Hérodote on ne la tiroit de la terre qu'après avoir observé des cérémonies solemnelles. Dans le tems de Dioscorides on avoit coutume de mêler avec cette Terre le sang d'un bouc que l'on venoit de tuer, & on en faisoit des pastilles sur lesquelles le Prêtre de Venus imprimoit l'image de la chévre. C'estpourquoi on les appelloit Σφραγῖδα αἰγὸς en grec, c'est-à-dire, *le Sceau de la chévre.* Mais du tems de Galien cet usage de mêler du sang de bouc étoit déja aboli; d'autres coutumes superstitieuses lui avoient succédé. Mais lorsque Pierre *Bellonius* arriva dans l'Isle de Lemnos, ce n'étoit plus les mêmes; il y en avoit d'autres: car ce n'étoit, dit-il, que le sixiéme jour du mois d'Août, après que les Prêtres Grecs & les Calohiers avoient célébré une lithurgie & fait des priéres, qu'en présence des premiers de l'Isle, soit Grecs, soit Turcs, l'on ouvroit la veine de cette Terre, & on en prenoit autant que l'on croyoit qu'il en falloit pour cette année-là; ensuite on refermoit aussitôt la veine, & on la recouvroit de terre, & il étoit défendu aux habitans par les loix les plus sévéres d'ouvrir cette veine dans un autre tems.

On envoie la plus grande partie de cette Terre au Grand-Turc, & on y imprime ſon Sceau. Le Gouverneur de l'Iſle vend l'autre partie à des marchands ſans cachet, ou il y imprime le ſien. Il ne manque pas d'impoſteurs à Conſtantinople, dit Bellonius, qui ſavent ſi bien la falſifier, qu'elle paroît très-ſemblable à celle qui eſt la véritable.

On eſtime celle qui eſt graſſe, & qui lorſqu'on la met dans la bouche & qu'on la preſſe avec les dents, paroît être compoſée de ſuif & ne contenir que très-peu de ſable.

Les Anciens vantent beaucoup les vertus de cette Terre: mais on a bien lieu de douter ſi ce n'eſt pas ces vaines cérémonies & ces ſuperſtitions qui l'ont rendu célebre, plutôt que l'excellence de ſes vertus. Cependant Dioſcorides en recommende l'uſage intérieur, comme un contrepoiſon & comme un reméde utile dans les dyſſenteries; & Galien aſſure qu'extérieurement c'eſt un reméde très-propre, ſoit pour refermer les playes récentes, ſoit pour les ulcéres invéterés & opiniâtres. Et de plus, Fernel ajoute qu'elle arrête le ſang de quelque part qu'il coule, en la prenant intérieurement, ou en l'appliquant à l'extérieur. Enfin

quelques-uns vantent sa vertu alexipharmaque contre la Peste, les maladies contagieuses, & celles qui participent de quelque mauvaise qualité.

Mais parmi les nouveaux Médecins il y en a un grand nombre qui croient que cette Terre est purement alkaline; & laissant à part tant de qualités si vantées, ils y reconnoissent seulement la vertu d'absorber les sucs acides; mais c'est mal-à-propos: car la Terre de Lemnos, de même que presque toutes les autres terres argileuses, ne fermente pas avec les liqueurs acides. D'ailleurs, si nous faisons attention à son analyse, nous ne la croirons pas entiérement dépourvue des vertus que les Anciens lui ont données.

En effet, elle donne un peu de Sel volatil urineux, avec quelque portion d'huile bitumineuse, & un peu de Sel fixe qui n'est pas différent du Sel marin. Cette Terre contient donc du Sel ammoniac, & une huile bitumineuse qui empêche l'action des acides. D'où l'on peut conclure que ce n'est pas sans raison qu'on lui a attribué une vertu alexipharmaque, diaphorétique, déterfive & vulnéraire, quoique nous avouons que cette vertu est très-foible.

La Terre sigillée n'a besoin d'aucune

préparation; elle se réduit en une poussiére très-fine, ou elle se dissout dans une liqueur convenable. On la prescrit intérieurement dans la dyssenterie, les ulcéres des intestins, les hémorragies, la petite vérole, la rougeole & les fiévres malignes, sous la forme de potions ou de bols. Ainsi dans la dyssenterie, les flux de ventre, l'hémorragie,

℞. Terre sigillée, ʒj.
Syrop de Coings, ℥j.
Eau de Plantain & de Renouée, ana. ℥iij.
Mêlez le tout; faites-en une potion à prendre par cueillerées.

℞. De la Terre sigillée, de la Conserve de Roses & de Cynorrhodon, ana. ℥ß. une suffi sante quantité de Syrop d'Epine vinette. Faites un opiat. On en fait prendre au malade soir & matin jusqu'à ʒj.

Dans les fiévres malignes.

℞. Terre sigillée, ʒß.
Syrop d'œillets de jardin, ℥j.
Eau de Melisse, de Scorzonere & de Chardon-beni, ana. ℥ij.
Eau Thériacale, ʒvj.
Faites une potion à prendre par cueillerées.

Extérieurement on joint ſouvent la Terre ſigillée avec le Bol d'Armenie, comme nous le verrons dans la ſuite.

On emploie la Terre ſigillée dans la Thériaque, la Confection d'Hyacinthe, la Poudre contre la peſte, ou la poudre Bézoardique de *De Renou*; dans l'Orviétan d'*Hoffman*; dans les Pilules pour la guériſon de la gonorrhée virulente, de *Charas*, & dans l'Emplâtre pour les fractures des os, *du même Auteur*.

S'il y a quelque incommodité à craindre de la Terre ſigillée, elle eſt la même que celle de toutes les autres Terres que l'on appelle communément *abſorbantes*. Car ſi l'uſage que l'on en fait, eſt immoderé & trop continué, ces Terres chargent l'eſtomac en s'attachant trop fortement aux plis de ſa membrane intérieure d'où naît une ſenſation incommode.

D'ailleurs ces Terres, ſurtout celles qui ſont ſtyptiques, bouchent les orifices des glandes de l'eſtomac & des inteſtins, & empêchent par-là que la digeſtion des alimens ne ſe faſſe; ou ſi elle ſe fait, elle eſt très-mauvaiſe, ce qui eſt la cauſe de pluſieurs maladies. Bien plus, la ſecrétion de la lymphe de l'eſtomac & des inteſtins étant arrêtée, ou ces humeurs chercheront une autre iſſûe, ou elles réflueront dans

quelque partie du corps, ou elles croupiront dans toute l'habitude du corps; ce qui ne peut ſe faire ſans de nouvelles incommodités.

Mais on évitera tous ces dangers, ſi l'uſage des abſorbans eſt modéré, ſi on les diſſout dans une grande quantité de liqueur, & ſi l'on fait attention à tout ce qui peut arriver en conſéquence de l'uſage que l'on en fait.

ARTICLE II.

De la Terre de Malte.

LA TERRE DE MALTE, ainſi appellée à cauſe de l'Iſle de Malte dans laquelle on la tire, que l'on appelle auſſi *Terre ſigillée blanche*, & *Terre de ſaint Paul*, eſt une Terre argileuſe de couleur blanche, tirant ſur la couleur de cendres. On la tire d'une eſpéce de caverne auprès de l'ancienne ville de Malte, & on en fait des tablettes ſur leſquelles on imprime différentes figures.

Sa vertu alexipharmaque eſt fort recommendée dans la petite vérole, la rougeole & les maladies putrides; mais ſurtout contre les poiſons & la morſure des Serpens & des Scorpions: & on croit qu'elle a reçu cette vertu de ſaint Paul,

lorsqu'il aborda dans cette Isle après avoir fait naufrage. On en fait différens vaisseaux, que l'on croit communément être propres à communiquer une vertu cordiale au vin ou à l'eau que l'on y verse.

Cette Terre est rarement en usage parmi nous.

ARTICLE III.

De quelques Terres sigillées d'Allemagne.

EN Allemagne il y a quelques Terres argileuses dont on fait usage, & qui se trouvent dans les Boutiques marquées d'un cachet. Les principales sont la Terre sigillée *de Strigonie*, & celle *de Lignie* ou *de Goldberg*.

La Terre sigillée de Strigonie, que l'on appelle aussi *axonge* & *moelle du Soleil*, est une Terre argileuse, grasse, qui se fond & se répand dans la bouche & dans l'eau, comme du Savon. Elle se trouve dans les mines d'or de Saint-Georges auprès de la Ville de Strigonie, parmi des rochers très-durs. On la tire de là, & on la prépare avec beaucoup de soin, suivant l'ordre du Magistrat qui y préside: on en forme des pastilles rondes, sur lesquelles on met le cachet de la ville.

On croit qu'elle renferme du Soufre du Soleil.

La Terre de Lignie ou de Goldberg, que l'on appelle *graisse* ou *moëlle de la Lune*, est de couleur blanche, ou cendrée; & l'on croit qu'elle vient de l'argent.

On vante ces Terres comme étant fort utiles dans les fiévres malignes, la peste, la dyssenterie, la diarrhée & les morsures des animaux venimeux. Elles sont sudorifiques.

La dose est depuis ʒß. jusqu'à ʒij. On n'en fait point d'usage parmi nous.

CHAPITRE SECOND.

Des Marnes.

LA MARNE est une substance terreuse, friable, légere, qui tient le milieu entre l'argile & la craye, parcequ'elle n'est pas si grasse, & n'a pas tant de ressemblance avec le suif que l'argile, & qu'elle n'est pas si compacte que la craye: elle s'attache à la langue, & elle est de différente couleur.

Des différentes espéces de Marne d'Allemagne, il n'y en a que deux qui soient en usage.

1°. La Marne blanche proprement

dite, MARGA ALBA, *Off.* que l'on a coutume d'appeller *Moëlle de rochers*, parcequ'elle eſt enfermée dans les jointures des rochers, & dans les cavités de quelques cailloux, que l'on appelle à cauſe de cela *Geodes*, comme la moëlle l'eſt dans les os. C'eſt peut-être la même choſe que *Oſteocolla Geodes*, & *Oſteolithodes*, LAPIS SABULOSUS *Eraſti:* Ψαμμόσεος *Geſner.* Ψαμμολιθος, *Quorumdam*, dont on retire l'Oſteocolle. On en retire une grande quantité des montagnes de Bohéme.

On la recommende dans les crachemens de ſang, les dyſſenteries, l'épilepſie, dans les fractures des os, & à ceux qui ſont tombés d'un lieu élevé. Priſe intérieurement, dit Schroder, elle réſout le ſang qui eſt coagulé.

2°. L'AGARIC mineral, AGARICUS MINERALIS de *Ferranti imperati*, LAC LUNÆ, *Geſner*, eſt une ſubſtance terreuſe, friable, fongueuſe, légere, poreuſe, blanche & ordinairement inſipide, & qui eſt entiérement ſemblable à l'Algaric ordinaire. Cette Terre ſe diſſout facilement dans l'Eau qui devient blanche comme du lait.

On lui donne la vertu de rafraîchir, de reſſerrer, d'arrêter les pertes de ſang, les

fleurs blanches & les écoulemens de la matrice. Elle augmente le lait, prise à la dose d'une dragme dans du bouillon, ou dissoute dans des émulsions. Quelques-uns la donnent avec succès comme somnifere dans le tenesme & la dyssenterie. On la réduit en poudre très-fine, dont on saupoudre les ulcéres pour les secher.

CHAPITRE TROISIE'ME.

Du Bol.

LE BOL est une terre pésante, grasse, moins cependant que l'Argile; mais styptique & qui s'attache promtement à la langue, qui tache les mains, & dont la couleur est différente : car il y a des Bols de couleur jaune, d'autres de couleur de Safran, d'autres blancs, d'autres de différentes couleurs.

Les Médecins se servent de deux sortes de Bol; de celui d'Armeniè, & de celui de notre pays.

1°. Le Bol véritable, BOLUS ARMENA VERA *Off.* est une substance terrestre, pésante, grasse, friable, d'un goût astringent, de couleur de Safran ou d'un jaune rouge. On l'appelle Bol d'*Armenie*, parcequ'on a coutume d'en tirer de cette

partie de l'Armenie qui eſt voiſine de Cappadoce. On nous en apporte très-rarement.

Il n'eſt pas bien certain que le Bol d'Armenie de Galien ſoit le même que le Bol d'Armenie des nouveaux Grecs & des Arabes. Celui de Galien étoit pâle, & celui des Grecs & des Arabes eſt d'une couleur qui approche de celle du Safran; à moins que l'on ne diſe que dans la même veine de Terre on a trouvé des mottes de différente couleur, comme dans notre pays dans la même Terre on trouve ſouvent des veines blanches, rouges, jaunes, & d'autres couleurs.

On eſtime celui qui ſe réduit promtement en une pouſſiére très-fine, quand on le pile dans un mortier, ou qui ſe diſſout aiſément dans l'eau; qui ne contient point de ſable; qui paroît ſe fondre comme du beurre, quand on le mâche, & qui eſt manifeſtement aſtringent.

Galien le recommende pour les dyſſenteries, les flux de ventre, les crachemens de ſang, & les catarrhes: il aſſure même qu'il ſoulage d'une maniére ſurprenante, quand un catarrhe tombe de la tête dans la poitrine. Il deſſéche l'ulcére du poumon. Bien plus, Galien raconte que dans une Peſte très-cruelle, tous ceux qui burent

rent de ce Reméde, furent guéris très-promtement. Extérieurement il desséche & est astringent : il arrête l'écoulement du sang, c'est pour cela qu'on le prescrit dans les playes, pour faire cesser la perte du sang.

2°. LE BOL DE NOTRE PAYS est une substance terrestre, d'un jaune tirant sur le rouge pâle, pesante, friable, d'un goût astringent : on le retire en plusieurs endroits de la France. Il a les mêmes vertus que le précedent, & il est très-commun dans nos Boutiques.

Le Bol étant le plus souvent mêlé avec des particules de sable, on a coutume de le préparer, en le faisant dissoudre dans de l'eau claire. Lorsque le sable est tombé au fond & que l'eau est encore trouble, on la verse par inclination dans un autre vaisseau, dans lequel on la laisse jusqu'à ce qu'il se soit déposé un sédiment, & que l'eau soit devenue claire : alors on la verse peu à peu, & on forme des pastilles de cette terre, que l'on fait sécher, & que l'on garde pour l'usage.

Intérieurement on la prescrit avec succès toute seule, ou mêlée avec de la Terre sigillée.

℞. Bol d'Arménie préparé,
Terre sigillée,

Theriaque, ana ʒß.
Syrop de Roses séches, ℥j.
Eau de frais de grenouille, ℥vj.
Mêlez le tout; faites un julep, que l'on fera prendre par cueillerées dans la dyssenterie & le flux de ventre.
Ou bien
℞. Bol d'Arménie préparé,
Sang-Dragon,
Mastic, ana ℈j.
Alun de roche purifié, xv gr.
Mêlez avec s. q. de Sirop de Myrthe sauvage; faites un bol pour l'hémorragie, que l'on répetera de quatre heures en quatre heures, jusqu'à ce que le sang soit arrêté: on fera boire après chaque bol un verre de décoction de grande Consoude.

Dans les playes & les contusions, le premier appareil se fait avec le Bol, la Terre sigillée, le Mastic, l'Encens, & autres.
℞. Bol d'Arménie préparé, s. q.
Mêlez-le avec du blanc d'œuf & de l'eau Rose, en l'agitant. Appliquez-le sur la partie blessée, en forme de cataplasme fait avec des étoupes de chanvre: appliquez par-dessus des bandes trempées dans l'Oxicrat. Ou bien

℞. Bol d'Armenie,
Terre ſigillée,
Sang-Dragon, ana. ℥ij.
Aloës,
Myrrhe,
Colcothar, ana. ℥j.

Faites une poudre, pour appliquer ſur la partie d'où découle le ſang.

On emploie le Bol dans la confection d'Hyacinthe, le Diaſcordium de *Fracaſtor*, les Trochiſques de *Gordon*, la Poudre contre la peſte, ou la poudre Bézoardique *De Renou*, la poudre de Pannonie, le Cerat Santalin, & l'Emplâtre pour les fractures.

CHAPITRE QUATRIEME.

Des Crayes.

LA CRAYE eſt une ſubſtance terreuſe, denſe, maigre, friable, qui s'attache promtement à la langue, ſans y exciter aucun goût d'aſtriction, & qui tache les mains.

On rapporte au genre des Crayes pluſieurs eſpéces de terres de différentes couleurs, comme la Craye *blanche* proprement dite, la Craye *rouge* ou la Sanguine desouvriers, la Terre *verte* appellée *Théodoſienne*, l'Ampelites, ou la Terre *noire* des

ouvriers, & plusieurs autres que l'on emploie très-rarement en Médecine.

La Craye blanche proprement dite, ou la Terre *de Créte*, ainsi appellée de l'isle de Créte, parceque autrefois on en apportoit de cette isle qui étoit très-estimée, se trouve présentement en abondance dans plusieurs autres pays.

Lorsqu'on la mêle avec des liqueurs acides, elle fermente: c'estpourqnoi on peut s'en servir comme d'une terre alkaline, ou absorbante; & en effet on l'emploie comme telle avec succès.

Elle est propre pour adoucir la lymphe de l'estomac qui est trop acide, & elle convient dans les maladies qui dépendent de ce vice. Les Allemands s'en servent pour appaiser l'ardeur de l'estomac, qu'ils appellent *sode*, & qui vient de la bile qui bouillonne. Elle ne procure pas un moindre secours dans la toux violente, qui est produite par une pituite âcre. Elle arrête l'écoulement trop abondant du sang: on dit même qu'elle fait mourir les vers.

Il faut observer que les terres alkalines absorbent non-seulement les sucs acides, mais encore qu'elles adoucissent la pituite qui est trop âcre, & qu'elles en arrêtent le bouillonnement; puisqu'elles peuvent réprimer le mouvement trop ra-

Pide des Sel & des Soufres, par leurs parties fixes.

On donne la Craye ſeule depuis ℈j. juſqu'à ʒj. ou on en fait une décoction appellée dans la Pharmacopée de Bathes *Décoction de Craye*, qui ſe fait de cette maniére.

℞. Craye blanche pulveriſée, ℔ ß.
Faites-la bouillir dans de l'eau claire, ℔ iij. juſqu'à réduction à ℔ ij. Après que la partie la plus groſſiére s'eſt précipitée au fond, on verſe celle qui l'eſt moins, & qui reſſemble à du lait, à laquelle on ajoute ſ. q. de Sucre Roſat, ou de quelque Syrop convenable; on en fait boire abondamment. Ou bien

On fait une émulſion de cette décoction, en y pilant peu à peu ʒ ij. de chacune des quatre grandes Semences froides, ajoutant à la colature ʒ ij. de cette Craye bien alcoholiſée; ℥ ij. de Syrop de Tuſſilage ou de grande Conſoude, ou quelque autre, ſelon les circonſtances. On en fait boire au malade de tems en tems.

La Craye mêlée avec le lait empêche u'il ne s'aigriſſe dans l'eſtomac.

On la recommande extérieurement our ſécher les playes, les ulcéres & les evaſſes des mamelles.

TROISIEME SECTION.

DES PIERRES.

LES PIERRES ſont des corps que l'on retire de la terre, qui ſont ſolides, durs, qui ne ſont pas malléables, & que l'on ne peut diſſoudre dans l'eau ni dans l'huile.

On les diviſe en celles qui ſont plus communes, & en celles qui ſont plus rares & d'un plus grand prix. Les plus communes ſont *le Mouellon, le Grais, les pierres de Cryſtal*, les Pierres qui ſe fendent facilement, & qui ſont comme compoſées de filamens, de lames & d'écaille, les Pierres figurées & les pétrifications. Les Pierres précieuſes ſont ou opaques ou moins tranſparentes, ou diaphanes.

De toutes ces Pierres il y en a peu dont on ſe ſerve en Médecine, quoiqu'on attribue à la plûpart de grandes vertus: les louanges qu'on leur donne, viennent plutôt de la crédulité des hommes, qu'elles ne ſont fondées ſur des expériences certaines. C'eſtpourquoi nous en paſſerons beaucoup ſous ſilence, & nous ne

parlerons que de quelques-unes dont on fait uſage en Médecine. Nous commencerons par la Pierre dont on fait la Chaux.

CHAPITRE PREMIER.

De la Pierre dont on fait la Chaux, & de la Chaux vive.

LA PIERRE dont on fait *la Chaux*, eſt un caillou, dur, peſant, de différente couleur, ſelon les différens pays d'où on le tire. La violence du feu le réduit en Chaux, laquelle fait beaucoup de bruit lorſqu'on verſe de l'eau deſſus, qui s'échaufe conſidérablement, & qui ſe réduit enfin en une bouillie blanche. Mais ſi l'on expoſe à l'air humide pendant quelque tems cette Pierre calcinée, elle ſe réduit en une pouſſiére blanche & très-fine, ſemblable à de la fleur de farine.

La Chaux vive eſt corroſive & brûlante : c'eſtpourquoi on ne l'emploie jamais intérieurement ; mais on l'emploie ſouvent extérieurement, mêlée avec l'orpiment dans les dépilatoires. En faiſant de cette Chaux une leſſive avec des cendres gravelées, on a des cautéres qui brûlent la partie ſur laquelle on les applique, & qui y font naître une croute. On peut

voir la maniére de faire ces Pierres à cautéres dans la Chymie de M. Lémeri.

La Chaux qui a été lavée, n'eſt plus corroſive; mais c'eſt un puiſſant deſſicatif: c'eſtpourquoi quelques-uns la recommandent pour deſſécher les ulcéres opiniâtres.

L'eau dont on s'eſt ſervi pour éteindre la Chaux vive, s'appelle *Eau de Chaux*. On l'emploie pour deſſécher les ulcéres, ou ſeule ou mêlée avec quelque petite partie de Sublimé corroſif: alors la liqueur devient jaune, & on lui donne le nom d'*Eau phagédénique*; & on l'emploie heureuſement pour ronger les chairs fongueuſes & ſuperflues, & pour déterger auſſi & ſecher les vieux ulcéres. On y joint de l'Eſprit-de-Vin, ou de Vitriol, quand on veut arrêter la gangréne.

On fait un liniment pour la brûlure, avec l'eau de Chaux teinte de couleur bleue par le Vitriol de cuivre, & l'huile roſat, ou l'huile d'œuf par expreſſion. On ſe ſert encore de cette Eau pour les éréſypéles, la galle, les ulcéres malins, en y mêlant du ſucre de Saturne, juſqu'à ce qu'elle devienne laiteuſe. On fait pluſieurs fois le jour des fomentations ſur la partie, avec des linges trempés dans cette liqueur.

On ne doit pas même craindre de ſe ſervir intérieurement de l'Eau de Chaux. Quelques Praticiens, & ſurtout *Richard Morton* ſi expérimenté, la recommandent & la vantent beaucoup pour deſſécher les vieux ulcéres & difficiles à guérir, ſoit qu'ils ſoient extérieurs, ſoit intérieurs, & même ceux qui ſont dans les poumons. Car par le bienfait du Sel de la Chaux, les parties âcres & ſalines du ſang ſe précipitent, & toute ſa maſſe s'adoucit. Par ce moyen un nouvrau chyle ſe mêle plus facilement avec le ſang; il coule moins de ce chyle aux parties ulcérées, & par conſéquent la guériſon des ulcéres eſt plus promte. Voici la formule ſous laquelle *Morton* avoit coutume de preſcrire l'Eau de Chaux.

℞. Salſe-pareille coupée par petits morceaux, ℥ vj.
Raiſins de Corinthe, ℔ ß.
Après les avoir fait infuſer autant qu'il faut, faites-les bouillir dans de l'eau claire, ℔ xij.
juſqu'à réduction à ℔ vj.
Paſſez le tout, & faites-y éteindre de la Chaux vive, ℔ ß.
Après avoir laiſſé dépurer & ſe charger de ſel, verſez cette liqueur par inclination dans des bouteilles de

verre bien fermées. Le malade en boira depuis ℥iiij. jusqu'à huit, deux ou trois fois le jour, aux heures ausquelles on prend des remédes.

Le même Auteur prescrit cette liqueur pour guérir les tumeurs écrouelleuses qui viennent après la rougeole & la petite vérole.

Les Chymistes se sont donné bien des peines inutiles pour retirer le sel, l'esprit, la teinture, ou une certaine huile de la Chaux : car s'ils en ont retiré quelque chose, ce n'est pas tant de la Chaux, que des choses qu'ils y joignoient.

On prépare par le moyen de la Chaux un Esprit volatil de Sel ammoniac, l'Esprit volatil de l'urine, & le Sel alkali de *Basile Valentin.*

CHAPITRE SECOND.

Du Talc.

LE TALC est une pierre luisante qui se sépare en lames très-minces, qui sont transparentes & un peu fléxibles. Il ne se fond point au feu, il ne s'y calcine pas, & il y garde sa couleur; il ne s'y change point.

Le Talc eſt de différente couleur. L'un eſt argenté, que les Chymiſtes appellent *Pierre d'argent ;* l'autre eſt jaune, ils l'appellent *Solaire ;* l'autre eſt un peu verd, & l'autre eſt noir.

Celui de Veniſe paſſe pour le meilleur, il tire un peu ſur le verd. On s'en ſert rarement en Médecine ; on ne l'emploie que dans les coſmétiques. Les femmes qui ont grand ſoin de leur beauté, le recherchent avec empreſſement pour ſe blanchir la peau, & la rendre belle. Elles le préparent de différente maniére : elles le réduiſent en une pouſſiére très-fine ; & quoique cela ſoit difficile, on en vient facilement à bout, en trempant chaque fois dans l'eau froide le Talc que l'on a fait rougir au feu : par-là on le réduit ſur le porphire en une poudre très-fine de couleur d'argent, dont les Dames ſe ſervent pour leurs pommades.

Les Chymiſtes n'ont pas eu moins d'empreſſement pour retirer une huile du Talc, que les femmes. Celles-ci la recherchoient pour s'en parer ; & les Chymiſtes pour s'en ſervir à fixer le Mercure, ou pour changer le cuivre en argent. Mais leurs efforts ont été vains & inutiles. Car ſi l'on retire des différentes préparations du Talc quelque choſe qui reſſemble à

de l'huile, ce n'eſt pas le fruit du Talc, mais des choſes que l'on y avoit jointes dans ces opérations.

CHAPITRE TROISIEME.

De la Pierre d'Aigle.

LA PIERRE D'AIGLE, *Ætites Lapis*, eſt une pierre écailleuſe, ou qui paroît compoſée de différentes écailles ou croutes pierreuſes, qui eſt creuſe intérieurement, où eſt contenue une autre pierre appellée *Callîmus*, ou du ſable, ou des petits criſtaux, ou de l'argile. Sa couleur eſt blanche, cendrée, brune, ou noirâtre; ſa ſuperficie extérieure eſt rude & raboteuſe: elle eſt ordinairement de la figure d'un œuf, ou un peu arrondie, & de différente groſſeur.

Il y a des Auteurs qui appellent ſeulement *Pierre d'Aigle* celle qui renferme une autre pierre ou du ſable, & qui fait du bruit quand on la ſecoue; & ils appellent *Geodes* les autres Pierres qui contiennent de la terre. Mais nous croyons avec les autres Naturaliſtes, qu'il faut conſerver le nom de *Pierre d'Aigle* à celles qui ſont écailleuſes & concaves, & le nom de *Geodes* aux autres pierres creuſes qui

ſont ſerrées & dures comme les cailloux, ſoit qu'elles contiennent de la terre, ſoit qu'elles ſoient recouvertes entiérement d'une croute criſtalline.

Ce mot *Ætites* vient du mot grec Αἐτὸς, qui ſignifie *un Aigle ;* ou parcequ'on en trouve dans leurs nids, à ce que l'on dit, ou à cauſe de ſa couleur ; ou parceque l'Aigle ne peut, dit-on, faire ſes petits ſans cette Pierre.

On en trouve en pluſieurs endroits ; mais on préfere celle qui vient d'Orient. Beaucoup de gens l'eſtiment fort. Les bonnes femmes croient qu'elle fait accoucher, ſi on l'attache à la cuiſſe ; & qu'elle empêche l'accouchement, ſi elle eſt attachée au bras. Il faut avoir ſoin, diſent-elles, de l'ôter d'abord après l'accouchement, de peur qu'elle n'entraîne la matrice. C'eſt ſur quoi *Valeriola* rapporte un éxemple d'une certaine femme, qui après être accouchée ne ſe reſſouvint pas que cette Pierre étoit attachée à ſa cuiſſe, & qui mourut d'une chûte de matrice. Mais doit-on l'en croire ? N'eſt-il pas plus vrai-ſemblable que la ſage-femme ignorante avoit tiré la matrice avec trop de force, & qu'elle a rejetté ſur cette Pierre innocente la faute qu'elle avoit commiſe par ſon ignorance ? On raconte

beaucoup d'autres fables de la Pierre d'Aigle, qu'aucune personne de bon sens ne croira jamais.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Du Bezoar fossile.

LE BEZOAR que l'on retire de la terre, LAPIS BEZOARDICUS FOSSILIS, *Joannis de Laet*, LAPIS BEZOARD MINERALIS FOSSILIS *Bocconis*; Bezoard mineral, *Besleri*; Geodes, *Aldrovandi*, est une pierre écailleuse sans cavité, de couleur blanche ou cendrée, de différente grosseur, d'une figure irréguliére, un peu ronde.

Elle paroît formée de différentes tuniques qui se sont placées successivement les unes sur les autres, & qui d'un petit noyau de pierre ont formé un calcul de la grosseur d'une Aveline, d'une Noix, ou même d'un œuf d'Oye. On trouve quelquefois au centre de cette pierre un petit grain de sable, ou une petite coquille, ou du charbon de terre.

On l'appelle *Bezoar* tant à cause de sa ressemblance avec le Bezoar animal, qu'à cause de sa vertu alexitére: car *Bezahar* est un mot Arabe qui signifie un reméde

alexitére, capable de dissiper toute sorte de poison.

On le trouve en plusieurs endroits: en France, il y en a auprès de Montpellier; en Sicile, autour du mont Madon; en Italie, dans le territoire de Tivoli; dans la nouvelle Espagne, dans le fleuve de de Detzhuatlan, d'où on en apporte de très-gros.

Les Italiens & les Siciliens vantent fort les vertus de cette Pierre contre les poisons, les fiévres putrides, la petite vérole, la rougeole; pour changer la constitution acide des humeurs, & pour appaiser le bouillonnement du sang. Elle excite la sueur & la transpiration. On la donne en poudre depuis xij. gr. jusqu'à ʒj. dans un véhicule convenable.

Les Charlatans déguisent cette Pierre de différente maniére, & ils la vendent à la place du véritable Bezoar animal.

On doute si les pierres que l'on nous apporte pour le véritable Bezoard d'Occident, sont tirées de la terre ou des animaux.

Nous parlerons du Bezoar animal, lorsque nous traiterons des Animaux.

CHAPITRE CINQUIEME.

De quelques Pierres figurées.

ARTICLE I.

De la Bélemnite, ou Pierre de Linx.

LA BELEMNITE, *Belemnites*, *Dactylus Idæus*, LAPIS LYNCIS, *Off.* LAPIS LINCURIUS, *Quorumdam*, est une pierre polie & longue, qui se termine en une pointe émoussée, de couleur tantôt blanche, tantôt jaune, tantôt obscure ; qui est quelquefois concave, quelquefois remplie ; remarquable par des lignes qui partent du centre, & qui vont à la circonférence ; & qui est pour l'ordinaire de la grosseur & de la longueur du doigt, quoiqu'on en ait trouvé de la grosseur du bras. Elles ont toutes une goutiere ou une fente dans toute leur longueur.

Le mot de *Belemnite* vient du mot grec Βελέμνον, qui signifie *une fléche* ; parceque cette pierre représente la pointe d'une fléche : on l'appelle aussi *Dactylus Idæus*, à cause de sa ressemblance avec le doigt, & à cause du mont Ida dans l'isle de Créte où on la trouve. On en tire aussi des Alpes & de plusieurs endroits de la France, de l'Allemagne & de la Suisse.

On confond mal-à-propos cette Pierre, avec la pierre de *Linx* des anciens : car il eſt certain, ſelon Dioſcorides, que celle-ci n'eſt autre choſe que du Succin qui attire la paille. Il obſerve que le Succin a été appellé par quelques-uns *Pierre de Linx*, parcequ'ils croyoient que ce n'étoit autre choſe que l'urine du Linx, qui s'étoit durcie & changée pierre.

Les Allemands croient qu'elle eſt bonne contre le cochemar, & le calcul des reins; ils la pulvériſent & en donnent depuis ʒß. juſqu'à ʒj. dans une liqueur appropriée.

ARTICLE II.
De la Pierre Judaïque.

LA Pierre Judaïque, LAPIS JUDAICUS, *Off.* eſt une pierre oblongue, un peu ronde, de la figure d'une olive, rayée tout-autour de lignes également diſtantes, & placées ſelon toute la longueur, depuis la racine juſqu'au ſommet : ſa couleur tire ſur le blanc, ou elle tire un peu ſur le cendré; intérieurement elle reluit, & elle ſe fend obliquement en des lames qui reſſemblent à des feuilles. On la donne en poudre juſqu'à ʒj. dans une liqueur convenable.

On l'appelle *Pierre Judaïque* ou *de Syrie*; parcequ'on la trouve dans la Judée & la Syrie. Quelques-uns l'appellent *Euroës*, parcequ'elle excite l'écoulement de l'urine : d'autres l'appellent *Tecolithos*, parcequ'on croit qu'elle dissout le calcul.

On croit que cette Pierre a la vertu de briser la pierre de la vessie, ou le calcul des reins ; mais nous en doutons. Il est vrai que l'on ne peut pas nier que la Pierre de Linx, la Pierre Judaïque, les Yeux d'écrevisses & quelques autres remédes, que l'on appelle *lithontriptiques*, n'ayent une vertu diurétique : car l'expérience le fait voir. Mais parceque l'on voit quelques petits grains de sable dans les urines, on ne doit pas pour cela attribuer à ces remédes la vertu de dissoudre la pierre. Car les sels qui abondent dans les liqueurs du corps humain, se mêlant aux particules de terre les plus fixes de ces pierres, cette union les rend plus fixes, & par conséquent elles sont portées plus difficilement aux pores les plus éloignés de la peau, mais elles coulent bien plus facilement par les couloirs des reins. Ainsi, à proportion qu'il en passe moins par la transpiration, il en doit passer davantage par les urines. D'ailleurs, la sérosité de l'urine étant plus abondante dans

les reins, elle entraîne les parties ſabloneuſes qu'il peut y avoir, & les urines deviennent troubles; & même les grains de ſable qui ſont un peu plus gros, ſont entraînés par la liqueur qui coule en abondance, pourvû que le paſſage ſoit aſſez ouvert.

Voilà la maniére dont on peut concevoir que ces Pierres ont une vertu diurétique. Quant à celle de diſſoudre la pierre, ni l'expérience ni la raiſon ne l'ont encore démontrée.

CHAPITRE SIXIE'ME.

De quelques ſubſtances pétrifiées.

ARTICLE I.

De la langue de Serpent.

LA LANGUE DE SERPENT, *Gloſſopetra*, eſt une pierre le plus ſouvent triangulaire, dont la baſe eſt épaiſſe, large & raboteuſe; le reſte eſt poli, & preſque comme de la corne. Elle eſt ſouvent crénelée à ſes côtés; elle eſt de différente longueur, & ordinairement de couleur jaune, tirant ſur le blanc.

On l'appelle *Gloſſopetre*, parcequ'on

croit communément, que c'eſt une langue de Serpent qui a été pétrifiée; mais on ſe trompe: car les langues de Serpent ne ſont pas triangulaires, mais rondes & partagées en deux. Il eſt bien plus vraiſemblable que les Gloſſopetres étoient des dents du *Carcharias*, qui eſt un chien marin, ou de quelque autre grand poiſſon de la mer.

Il y a une autre eſpéce plus petite de langue de Serpent, qui par ſa figure repréſente la langue de la Pie, qui paroît être auſſi une dent de quelque poiſſon: elle eſt mince, longue, pointue, de même couleur que celle de la grande eſpéce avec laquelle on la trouve ſouvent.

Quelques-uns croient cependant que les langues de Serpent ſont des pierres d'un genre particulier, qui leur eſt propre, & qu'elles s'engendrent d'elles-mêmes dans la terre, de même qu'une infinité d'autres pierres de différentes figures.

On en trouve en différens endroits; mais on en retire en abondance de la terre, dans l'Iſle de Malte.

Il y a des perſonnes qui attribuent à la langue de Serpent une vertu aléxipharmaque. Nous en faiſons peu d'uſage. Les femmes en pendent au col de leurs en-

sans, parcequ'elles croient qu'elles servent à faire sortir les dents.

ARTICLE II.

De l'Unicorne fossile.

L'Unicorne, UNICORNU FOSSILE, ou EBUR FOSSILE, *Off. Germaniæ;* LAPIS CERATITES, *Gesner.* est une substance pierreuse, qui représente par sa couleur, son poli & sa forme, les cornes, les dents ou les os des animaux. Elle est quelquefois molle: son écorce extérieure est le plus souvent dure, tirant sur le jaune, brune ou cendrée; ce qui est au centre est mol, friable, compacte, sans pores, astringent, desséchant, s'attachant fortement à la langue, & souvent d'une odeur agréable.

On en retire très-souvent de la terre sous la figure d'os qui se sont changés en pierres, parmi lesquels on remarque les dents molaires, & les grandes incisives, dans lesquelles on distingue évidemment la racine de la dent même, ou de cette partie qui s'éleve au dessus des gencives. Il se rencontre quelquefois des fragmens d'os du bras, de la cuisse, qui représentent très-bien la conformation naturelle de ces os. Bien plus, on retire de la terre des branches & des troncs d'arbres très-

grands, qui se sont changés en pierres; dans lesquels on reconnoît encore sans peine l'espéce de bois.

Il n'y a pas lieu de douter que ces sortes de corps ne soient des cornes, des dents, des os, ou du bois pétrifié; car en se pourrissant par le long séjour dans la terre, & en se calcinant en quelque façon, leur substance est devenue plus rarefiée & poreuse, comme on le voit dans les bois & les os pourris ou cariés. S'il survient alors une marne fine; dissoute dans l'eau, elle s'insinue dans ces pores & les remplit; & dans la suite l'eau s'évaporant, cette marne se change en pierre avec ce qui reste de ces os ou de ce bois, dont la figure reste la même qu'auparavant. Si au lieu de marne, c'est une substance cristalline ou de cailloux, on trouvera ces os changés en cailloux ou en substances cristallines, tels que sont plusieurs sortes de coquillages, & ainsi des autres.

On trouve en plusieurs endroits de l'Allemagne l'Unicorne fossile; & même depuis quelques années, on a trouvé auprès de Mont-martre près de Paris, des os de morts renfermés dans une substance pierreuse.

Les Allemands en font grand cas: ils lui donnent une vertu astringente, alexi-

pharmaque & sudorifique, & ils l'emploient souvent depuis ℈ß. jusqu'à ʒj. dans une liqueur conve nable, pour le flux de ventre, la dyssenterie, l'hémorragie, les fleurs blanches, les fiévres malignes & pestilentielles, & l'épilepsie.

On ne se sert pas indifféremment de toute sorte d'Unicorne; mais on choisit celui qui a une odeur agréable, & qui a été éprouvé auparavant dans les chiens & les autres animaux. Car il arrive quelquefois qu'il contient du poison, quand on le tire d'une terre arsenicale : à quoi il faut faire une grande attention.

CHAPITRE SEPTIE'ME.

De quelques Pierres précieuses opaques.

ARTICLE I.

De la Pierre d'Azur.

LA Pierre d'Azur, LAPIS LAZULI, Κυανὸς λίθος, *Græcor.* LAPIS CYANUS, est une pierre dure, de la couleur des fleurs bleues du Bluet, ornée de petites veines ou de points d'or ou d'argent.

On en distingue de deux sortes; l'une

peut ſupporter la violence du feu : on l'apporte d'Aſie & d'Afrique, & c'eſt pour cela qu'on l'appelle *Orientale.* L'autre ne peut ſupporter la violence du feu, & c'eſt celle que l'on trouve dans quelques endroits d'Allemagne & d'Italie : elle eſt plus molle que celle d'Orient. On tire l'une & l'autre des Mines d'or, d'argent & de cuivre.

On en prépare une couleur précieuſe. Celle que l'on fait de la Pierre d'Azur d'Orient, s'appelle *le Bleu d'outre-mer* ; il ne change point avec le tems. Le Bleu d'Allemagne n'eſt pas ſi eſtimé ; car il change facilement, lorſqu'il eſt expoſé aux injures de l'air, & par la ſuite des tems il devient verd.

On choiſit la Pierre d'Azur qui eſt d'un bleu foncé, parſemée de quelques taches d'or, qui eſt difficile à rompre, & que le feu n'altére point.

Elle a la vertu de purger par haut & par bas. Des Auteurs la recommendent fort contre la mélancholie, la fiévre quarte, l'apopléxie, & l'épilepſie. Dioſcorides & Galien lui reconnoiſſent une vertu corroſive avec un peu d'aſtriction : quelques-uns aſſurent que l'on corrige ſa vertu corroſive & émétique, en la lavant dans l'eau ; mais mal-à-propos : car ſoit qu'on

la

la lave, soit qu'on ne la lave pas, elle purge également & fait aller par haut & par bas; & même ce que l'on lave, ne différe de ce qui reste après la lotion, que par la petitesse.

Il ne faut point douter qûe la couleur bleue de cette Pierre ne vienne de quelques particules de cuivre, d'où dépend aussi sa vertu corrosive & purgative. Mais on demande pourquoi on emploie ce Reméde âcre & ce violent purgatif dans la Confection d'Alkermes, qui est une composition cordiale & fortifiante. Les anciens Médecins ont reconnu deux vertus dans la Pierre d'Azur, l'une purgative, & l'autre styptique; & quoique ces vertus soient contraires l'une à l'autre, elles se trouvent cependant dans le même Reméde. Ils ont crû que la vertu styptique & par conséquent confortative étoit naturelle à cette Pierre; puisqu'elle se trouve dans les mines d'or, & qu'elle contient quelques parties de ce métal. Ils ont crû au contraire, que la vertu purgative lui étoit entiérement accidentelle, & qu'elle dépendoit des parties heterogénes qui s'y étoient mêlées. C'estpourquoi en lui conservant la vertu de fortifier, ils ont essayé de corriger par différens moyens ses mauvaises qualités, soit en la lavant, soit en

la calcinant plusieurs fois. Il me paroît encore incertain s'ils ont réussi comme ils l'espéroient ; j'avoue cependant que l'on n'a jamais reconnu aucun mauvais effet de la Confection d'Alkermes bien préparée, quoique l'on s'en serve depuis long-tems : d'où on peut conclure que par les calcinations que l'on fait de la Pierre d'Azur on diminue ou on détruit entiérement sa vertu purgative. Mais je n'assurerai pas que cette Pierre serve pour augmenter la vertu cordiale de cette Confection.

Je crains que les Anciens n'ayent été trompés en attribuant à cette Pierre la vertu de purger la bile noire, de ce qu'après que l'on en a pris, les déjections sont noires : car cela ne vient pas tant du caractére des humeurs que l'on rend, que de la teinture qui paroît venir du fer ou du cuivre.

Comme l'on a beaucoup de Remédes plus certains pour produire les effets dont on vient de parler, on se sert rarement de cette Pierre ; & présentement on n'a coutume de s'en servir que dans la Confection d'Alkermes.

Les Chymistes s'en servent pour préparer des teintures, des élixirs, & des *magistéres*, qui ne sont plus en usage parmi nous.

ARTICLE II.

De la Pierre d'Armenie.

LA Pierre d'Armenie, LAPIS ARMENUS, eſt une Pierre opaque qui a des taches vertes, bleues & brunes : elle eſt polie, ſemée de petits points d'or, comme la Pierre d'Azur, dont elle différe un peu, en ce qu'elle ſe met aiſément en poudre. On les trouve ſouvent dans la même terre. C'eſtpourquoi quelques-uns ſe ſervent indifféremment de l'une ou de l'autre.

Elle a les mêmes vertus que la Pierre d'Azur, ſi ce n'eſt qu'elle purge plus fortement par haut & par bas. C'eſtpourquoi on la recommende dans les mêmes maladies. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à ℈j.

Extérieurement elle déterge avec une legére acrimonie & un peu d'aſtriction : on s'en ſert rarement en Médecine.

Les Peintres ont coutume d'en préparer une très-belle couleur bleue, tirant ſur un verd agréable.



CHAPITRE HUITIE'ME.

Des Pierreries, ou de quelques Pierres précieuses transparentes.

ARTICLE I.

Du Cryſtal.

LE Cryſtal de roche, CRYSTALLUS RUPEA, eſt une pierre molle, tranſparente, qui reſſemble à de la glace. Il a le plus ſouvent la figure d'une colonne héxagone, qui ſe termine en pointe par les deux bouts; ou plutôt il paroît compoſé de deux pyramides héxagones, au milieu deſquelles eſt une colonne auſſi héxagone.

On trouve une autre eſpéce de Cryſtal dans l'Iſle d'Iſlande & dans quelques endroits de la France, & ſurtout dans le territoire de Troyes, qui eſt rhomboïdal & qui paroît compoſé de pluſieurs lames de Cryſtal. On peut le fendre ſelon toutes ſes ſurfaces plates; & ſi on le réduit en poudre, il conſerve toujours la figure rhomboïdale; de ſorte que ſi on regarde avec le microſcope ſa pouſſiére la plus fine, on voit un amas de rhombes très petits.

Quand on regarde un objet avec ce Cryſtal, il a la propriété de le faire paroître double ; ce qui vient de la réfraction des rayons de lumiére qui paſſent au travers de ce Cryſtal.

Il y a encore une troiſiéme eſpéce de Cryſtal que *Martin Lyſter*, très-ſavant Médecin Anglois & très-habile Naturaliſte, appelle *dans les Tranſactions Philoſophiques de la Societé Royale de Londres*, Pierre *du Tonnerre*, polie, tranſparente, brillante, ſemblable au Diamant. Elle eſt de différentes figures ; tantôt elle eſt ſphérique, tantôt elle a la figure d'un œuf, tantôt elle eſt applatie, quelquefois elle repréſente la moitié d'une ſphére ou d'un œuf ; quelquefois elle eſt un peu ronde & irréguliere, dure, très-tranſparente, & naturellement très-bien polie. On la tire de la terre, de différente groſſeur & grandeur, dans pluſieurs endroits de l'Angleterre.

On attribue au Cryſtal une vertu aſtringente & capable de diſſoudre la Pierre: c'eſtpourquoi pluſieurs perſonnes l'ordonnent dans les flux de ventre, les fleurs blanches & dans la pierre des reins ou de la veſſie. Mais nous avons déja dit ce qu'il falloit penſer de cette vertu de diſſoudre la pierre.

Il y a des perſonnes qui redoutent ces Remédes pierreux : ils croient qu'ils ſont capables d'engendrer la pierre, ou du moins que ce ſédiment trouble que l'on rend après l'uſage de ces Lithontriptiques, n'eſt autre choſe que la pouſſiére très-fine de ces Remédes, qui a été précipitée par le ſel de l'urine.

On ſe ſert rarement en ce pays du Cryſtal intérieurement ; car on n'eſt pas aſſez aſſuré de ſes vertus.

On s'en ſert à l'extérieur pour frotter les dents ; car par le frottement de ce Cryſtal pulvériſé on ôte la croute tartareuſe des dents. Mais il ne faut pas en faire un uſage trop fréquent ; car il enléve non-ſeulement la croute tartareuſe, mais il uſe entiérement l'émail dont les dents ſont recouvertes. On l'emploie dans l'Onguênt Citrin.

ARTICLE II.

Des cinq fragmens précieux.

LES cinq Pierres précieuſes dont on emploie les fragmens dans *les Boutiques*, ſont le *Grenat*, la *Sardoine*, l'*Hyacinthe*, les *Saphirs* & l'*Emeraude*.

Le GRENAT, ainſi appellé parcequ'il reſſemble au pepin d'une Grenade, eſt

une Pierre précieuſe, dure, d'un rouge obſcur, tirant ſur le jaune, qui ne perd pas ſa teinture dans le feu ordinaire. Mais ſi on l'expoſe ſur des charbons aux rayons du ſoleil réunis par le moyen d'une grande lentille de verre, il ſe fond & ſe réduit en une maſſe métallique, ſemblable à du fer, & que l'aimant attire.

On croyoit autrefois que le Grenat ſuſpendu comme un amuléte, ou réduit en poudre très-fine, & avalé, diſſipoit la triſteſſe & réjouiſſoit le cœur. Les Anciens craignoient cependant ſa nature de feu; & ils croyoient que ſi on en abuſoit, il nuiſoit au cerveau, agitoit le ſang, & excitoit la colére.

Quelques nouveaux Auteurs aſſurent que ſa vertu eſt purement alkaline: cependant, comme il contient du fer, je croi qu'il en a les vertus, qui ſe font ſentir bien plus heureuſement & à moins de frais dans les Safrans & les teintures de Mars.

L'ONYX, la CORNALINE & la SARDOINE ont beaucoup de rapport entr'elles; & les Auteurs & les ouvriers les confondent ſouvent. Il faut ici éxaminer qu'elle eſt leur différence.

Chez les Anciens le mot d'*Onyx* étoit commun à une pierre précieuſe & à un

marbre ou pierre d'albâtre, dont on faiſoit des vaſes pour mettre des parfums.

La Pierre précieuſe qui s'appelle *Onyx*, eſt preſque opaque ou legérement reſplendiſſante, plutôt que tranſparente : elle a la couleur de l'ongle, ou de corne, ou de lait, ou blanchâtre, marquée de ceintures de différentes couleurs, placées éxactement les unes ſur les autres, & qu'il eſt facile de diſtinguer. Elle naît dans les Indes orientales & occidentales, dans l'Arabie, l'Armenie, la Bohéme, l'Eſpagne & l'Italie.

La *Cornaline* eſt une Pierre précieuſe tranſparente, mais que l'on diroit être couverte de graiſſe. Elle eſt de différente couleur : car il y en a quelques-unes de couleur de ſang bilieux & preſque noir ; d'autres de couleur de chair, & marquées d'une petite portion de ſang ; enfin il y en a de couleur d'un jaune de ſang. On en apporte auſſi de blanches ou de couleur de lait, dans leſquelles il y a quelques taches de bleu.

Celle qui a la couleur de chair, eſt appellée par les Lapidaires *Carnéole*, & par corruption *Cornéole*.

On diſtingue les Cornalines en *Orientales*, & en *Occidentales* ou *d'Europe*. Les premiéres ſont beaucoup plus dures,

en quoi elles ſont différentes des autres.

La *Sardoine* eſt de deux ſortes chez les Anciens : l'une vient des Indes, c'eſt celle qui eſt tranſparente : l'autre vient d'Arabie, & elle eſt opaque.

La Sardoine des Indes participoit de l'Onyx & de la Cornaline : ſa ſuperficie étoit ſemblable à l'Onyx, ou blanche comme l'ongle de l'homme ; & ſa racine ou le fond étoit, comme la Cornaline, de couleur de chair, ou d'un rouge de ſang, & tranſparente. Il y en avoit cependant quelques-unes opaques, que l'on appelloit *aveugles*.

La Sardoine d'Arabie, que quelques-uns appellent *Pierre de Memphis*, ſe diſtinguoit par un fond noir ou un bleu obſcur, & par un cercle blanc, & dont la ſuperficie étoit plus ou moins blanchâtre. Quelques Lapidaires ne lui donnent pas d'autre nom que *Pierre d'Onyx*.

Les nouveaux Lapidaires entendent par le mot de *Sardoine* certaines pierres précieuſes qui ſont des Onyx ou des Agates, d'une ſeule ou de pluſieurs couleurs.

Les Anciens croyoient que la Cornaline rendoit l'eſprit joyeux ; qu'elle diſſipoit la crainte, donnoit de l'audace, empêchoit les enchantemens, & défendoit le corps contre toute ſorte de poiſon.

La Cornaline pulvérisée se prend intérieurement pour arrêter toute sorte de flux de sang : mais on en fait rarement usage à présent ; car on a d'autres remédes bien plus excellens.

L'HYACINTHE est une pierre précieuse ainsi appellée de la couleur du Jacinte, qui est d'un jaune rouge & éclatant. On en distingue de différentes espéces, à cause de ses différens dégrés de couleur. Il y en a qui brillent comme le Vermillon ou le sang bilieux ; d'autres sont d'un jaune de Safran ; d'autres ressemblent au Succin jaune, & sont moins estimés ; d'autres ressemblent au Succin blanc, & ce sont les plus vils.

Parmi ces différens Hyacinthes, il y en a d'*orientaux* qui nous sont apportés des Indes : d'autres *occidentaux* que l'on tire de la Silésie, la Bohéme, l'Auvergne & d'autres endroits.

L'Hyacinthe des Anciens paroît être différent ; puisque, selon le témoignage de Pline, il a l'éclat violet de l'Améthiste, mais plus clair.

On lui donnoit plusieurs vertus superstitieuses, & quelques Anciens disoient que cette pierre étoit froide de sa nature. On dit qu'elle fortifie le cœur, qu'elle resserre legérement, & qu'elle procure le

sommeil. *Schroder* la vante comme un spécifique singulier contre le spasme & les contractions.

On emploie l'Hyacinthe avec les autres fragmens des pierres précieuses dans l'Electuaire des pierres précieuses. Il donne son nom à la célébre Confection d'Hyacinthe.

Le *Saphir*, SAPHIRUS OU CYANUS PLINII, que quelques-uns appellent *la Pierre des pierres*, est une pierre précieuse, dure, de couleur bleue, ou de Bluet, qui ressemble à la couleur du ciel lorsqu'il est serein, qui a beaucoup d'éclat, & qui est fort diaphane. C'est la plus dure de toutes les pierres, excepté le Diamant. Il y en a de deux sortes, l'une est pâle, c'est la *femelle ;* l'autre est d'un bleu foncé, que l'on appelle *mâle.* La troisiéme espéce n'a point du tout de couleur, & on la substitue quelquefois à la place du Diamant; mais elle est moins dure & moins éclatante.

On apporte des Saphirs de différentes parties des Indes, que l'on appelle à cause de cela *Orientaux.* On en tire aussi de la Siléfie, de la Bohéme, & d'autres pays de l'Europe : on les appelle *Occidentaux.*

On peut ôter la teinture & la couleur

du Saphir, par le moyen du feu; de ſorte qu'on le prendroit pour le Diamant. Je croi que ſa couleur vient d'un ſoufre de cuivre très-ſubtile.

Outre les excellentes & innombrables vertus que pluſieurs perſonnes croient ſuperſtitieuſement que le Saphir a, on dit qu'il recrée l'eſprit, ou qu'il excite les eſprits animaux; qu'il réſiſte au poiſon, & qu'il guérit les exulcérations des inteſtins.

L'EMERAUDE eſt une pierre précieuſe, verte, reſplendiſſante, diaphane, & agréable à la vûe. Elle eſt très-tendre, & elle ſe briſe facilement; de-là ſont venues pluſieurs fables.

On la diſtingue en *Orientale*, qui eſt plus eſtimée, plus dure & d'un verd éclatant & agréable; & en *Occidentale*, que l'on nous apporte du Pérou, qui n'eſt pas ſi brillante que l'Orientale, & ſouvent tachée de petits nuages.

Il y a une autre eſpéce d'Emeraude de notre pays, ou de fauſſe Emeraude que l'on trouve dans les montagnes de Suiſſes ou d'Auvergne, que l'on peut appeller *Emeraude bâtarde* de montagne: elle eſt très-tendre & d'un verd pâle.

Les fragmens de l'Emeraude mis ſur les charbons ardens donnent une petite flamme, & perdent enſuite leur couleur;

ce qui prouve aſſez que cette pierre contient un ſoufre de cuivre.

Outre les vertus ſuperſtitieuſes qu'on lui attribue, & que nous paſſons ſous ſilence, on croit communément qu'elle arrête les hémorragies, les dyſſenteries, le flux hémorrhoïdal. On l'emploie avec les autres fragmens des Pierres précieuſes dans l'Electuaire que l'on en fait, & dans la Confection d'Hyacinthe, avec l'Hyacinthe & les Saphirs.

Il y a une grande diſpute parmi les Auteurs ſur les vertus de ces fragmens. Un grand nombre de nouveaux ont crû que les vertus que les anciens ont vantées, ſont ſuperſtitieuſes, ou imaginaires, & que l'on doit entiérement les rejetter des boutiques de Pharmacie. D'autres ne les regardent pas comme entiérement inutiles, mais comme des alkalis & des abſorbans. Cependant ſi nous faiſons attention aux couleurs de ces Pierres précieuſes qui viennent d'une ſubſtance métallique très-tenüe, nous ne les croirons pas deſtituées de toute vertu, comme le prétendent quelques-uns, & nous ne les regarderons pas comme de purs alkalis; mais nous avouerons qu'elles ont quelque vertu qu'elles empruntent des métaux.

On peut nous objecter que ces fragmens sont si durs, qu'ils résistent le plus souvent à l'Eau-forte, & que par conséquent le levain de l'estomac ne peut les dissoudre, & qu'on les rend tels qu'on les a pris.

Mais cette objection n'est d'aucun poids. Car l'Emeraude mise sur les charbons ardens s'allume comme le soufre; & sa couleur verte s'exhalant avec la flamme, cette pierre reste diaphane & sans couleur comme le Crystal.

Il est certain par cette expérience, que les Pierres précieuses sont composées de deux parties, dont l'une est crystalline & fixe, & l'autre sulfureuse & volatile. Il est encore certain que la partie sulfureuse s'exhale facilement, tandis que l'autre reste entiére. Certainement ce qui se fait par le moyen du feu dans cette expérience, se peut faire par la chaleur naturelle & la lymphe stomacale.

Quoique la substance crystalline de ces pierres ne se dissolve pas, cependant la partie sulfureuse & métallique peut se séparer de la partie crystalline; & étant ainsi dégagée, elle peut éxercer ses vertus sur les liqueurs du corps humain.

Mais, dira peut-être quelqu'un, la portion métallique de ces pierres est trop

petite pour produire de si grands effets. A quoi je réponds que la vertu des reméde ne dépend pas toujours de leurs poids. Une petite dose d'Opium, par éxemple, procure l'assoupissement & adoucit les douleurs. Cinq grains de Tartre stibié qui excitent le vomissement, contiennent une très-petite partie d'Antimoine. Combien est petite la partie de poison que la Vipére communique en mordant! & cependant toute la masse du sang en est très-promtement infectée.

Il ne faut donc pas proscrire sans sujet les Pierres précieuses des compositions de Pharmacie, reçues depuis longtems & approuvées par une longue & heureuse expérience; puisqu'elles ont chacune leurs vertus, que j'avoue que nous ne connoissons pas encore assez; puisque la plûpart de celles que l'on vante dans ces remédes, sont incertaines & imaginaires.

ARTICLE III.

De quelques autres Pierres précieuses, dont on se sert plus rarement en Médecine.

LE *Topaze*, TOPAZIUS, *Off.* & CRYSOLITHUS, *Veterum*, est une pierre précieuse, diaphane, resplendissante, de

couleur d'or, dont il y a deux espéces : l'une est *Orientale*, qui brille comme l'or le plus pur, & qui est très-dure : l'autre se trouve *en Europe* ; elle est tendre, comme le Crystal, de couleur d'or, tirant plus ou moins sur le noir. Les Anciens lui ont attribué la nature du soleil : c'estpourquoi on croit qu'elle diminue les peurs nocturnes & la mélancholie, qu'elle fortifie le cœur & l'esprit, qu'elle est contraire aux songes fâcheux, & qu'elle arrête les les hémorragies. On l'emploie dans la Confection d'Hyacinthe.

La *Crysolithe*, CRYSOLITHUS, *Off.* TOPAZIUS, *Veterum*, & CRYSOPRASIUS, *Quorumdam*, est une pierre précieuse verte, de couleur d'Emeraude, un peu moins foncée, puisqu'il y a un peu de couleur jaune ; de sorte qu'au travers de la couleur verte on apperçoit quelque chose de la couleur de l'or. Elle n'est pas si dure, qu'elle ne céde à la lime. Quoiqu'on lui attribue les mêmes vertus qu'au Topaze, cependant on n'en fait à présent aucun usage en Médecine.

Opale, OPALUS, ou OPALIS, est une très-belle pierre précieuse qui représente presque toutes les couleurs : car par les différentes réfractions des rayons de lumiére elle présente aux yeux de ceux qui la

regardent, le bleu, le pourpre, le verd, le jaune, le rouge; la couleur de lait, & quelquefois le noir. C'eſt pour cela que quelques-uns l'appellent *la Pierre des pierres précieuſes.*

On trouve dans les Indes les plus excellens Opales: ceux de Cypre, d'Egypte, de Hongrie, de Danemarc, & des Iſles de Ferro ſont moins eſtimées. Ils naiſſent tous dans une pierre molle, parſemée de veines noires, jaunes & brunes.

Des Auteurs croient qu'il a les vertus de toutes les autres Pierres précieuſes. Préſentement on n'en fait point d'uſage dans la Pharmacie.

L'*Amethiſte* eſt une pierre précieuſe, tranſparente, d'une couleur de Violette, qui vient du mélange du rouge & du bleu. Son éclat n'eſt pas tout-à-fait comme celui du Feu, mais il eſt plus foible & languiſſant. On préfere celui dans la couleur de pourpre duquel brille la couleur de Roſe.

On en trouve dans différens endroits des Indes orientales & occidentales, d'Eſpagne, d'Italie & d'Allemagne. On ne l'emploie pas en Médecine.

Le *Rubis*, RUBINUS, eſt une pierre précieuſe, tranſparente, brillante, rou-

ge, tirant un peu ſur le bleu, réſiſtant à la lime. Par rapport à ſon éclat & à ſa rougeur, on a coutume d'en diſtinguer de quatre ſortes.

Le Rubis véritable, ou l'*Eſcarboucle*, CARBUNCULUS, Ἄνθραξ des Grecs, parcequ'il brille comme un charbon allumé; & PYROPUS, comme ſi l'on diſoit, Pierre de feu.

Le *petit Rubis*, RUBICELLUS, qui eſt plus pâle.

Le *Balaſſius*, qui n'a qu'une foible rougeur.

Le *Spinellus*, qui eſt moins éclatant & plus mol que le vrai Rubis, quoiqu'il ſoit plus rouge que le *Balaſſius*.

On en trouve d'excellens dans l'Iſle de Zeylan.

Les vertus que l'on vante du Rubis, ſont ſurprenantes; mais elles ſont vaines & ſuperſtitieuſes.

Le Diamant *Adamas* eſt la pierre précieuſe la plus dure de toutes; elle eſt toute tranſparente & brillante comme l'eau la plus pure. Quelquefois il eſt gâté par une couleur étrangére, blanche, jaune ou noire; ce qui eſt un défaut. Il eſt compoſé de lames cryſtallines poſées les unes ſur les autres. Les Lapidaires habiles le fendent aiſément en deux ou trois tablet-

tes, en appliquant la pointe du couteau dans les jointures des lames. Le feu ordinaire ne le calcine pas; le feu même du ſoleil ne l'altére pas, ſi les lames ſont expoſées à ſes rayons, ſelon leurs ſurfaces plates : mais ſi les extrémités reçoivent les rayons du ſoleil, les petites lames ſe diviſent aiſément par la matiére du feu, & ſe fondent enſuite en une maſſe de verre qui ne retient plus rien de l'éclat du Diamant.

On ne trouve des Diamans que dans l'Inde. On n'en fait aucun uſage en Médecine.

Les Chymiſtes ont tâché de tirer des teintures des Pierres précieuſes colorées; mais nous ne ſommes pas plus certains de l'efficacité de ces teintures, ſi on en a fait quelques-unes, que nous le ſommes ſur les vertus de ces mêmes Pierres précieuſes.

QUATRIEME SECTION.

Des Sels.

PAR le nom de *Sels* on entend des corps minéraux, ſolides, friables, tranſparens, qui ont de la ſaveur, qui ſe diſſolvent aiſément dans l'eau, qui ſe

fondent au feu, & qui se cryſtalliſent facilement. Tels ſont *le Sel que l'on mange*; *le Nitre*, *le Vitriol*, *l'Alun*, *le Sel Ammoniac*, & *le Borax*, de chacun deſquels nous parlerons en particulier.

CHAPITRE PREMIER.

Du Sel que l'on mange.

LE SEL dont on a coutume d'aſſaiſonner les alimens, eſt un Sel qui en ſe cryſtalliſant prend toujours la figure cubique, qu'il garde même dans ſes plus petites parties. Il y en a de deux ſortes: ou on le tire des mines, & on l'appelle *foſſile*; ou il eſt *artificiel*: tel eſt celui que l'on fait par l'évaporation de l'eau de la mer, ou de l'eau ſalée des fontaines & des puits; & on l'appelle *Sel marin*, ou *Sel commun*.

ARTICLE I.

Du Sel foſſile, & du Sel gemme.

IL y a pluſieurs eſpéces de Sel foſſile, qui ne différent que par la couleur. Le *Sel gemme* eſt tranſparent comme le Cryſtal, blanc, gris, rouge ou jaune.

On préfere dans l'uſage de la Médeci-

ne le Sel gemme, comme le plus pur de tous. C'eſt une ſubſtance octogone, cubique, d'un goût âcre & ſalé, tranſparent comme une pierre précieuſe, & qui imite ſouvent le Cryſtal par ſa couleur & ſon brillant. Il ſe fend aiſément en forme de dés; & lorſqu'il a été diſſout dans l'eau & évaporé, ſes cryſtaux ſont parfaitement cubiques.

On coupe avec le fer de grandes maſſes de ce Sel foſſile, comme ſi c'étoient dez rochers, dans les montagnes de Catalogne auprès de la ville de Cardone, & dans les mines les plus profondes de la Pologne, auprès du village de Vilizca, à ſix mille pas de Cracovie.

Le Sel gemme a les mêmes propriétés que le Sel marin. On l'emploie dans les lavemens & les ſuppoſitoires, pour exciter les déjections des matiéres endurcies.

℞. Miel écumé, ℥ ij.
Sel gemme, ʒj ß.

Faites cuire juſqu'à une dureté convenable pour des ſuppoſitoires. Ou bien

℞. Miel cuit juſqu'à ſuffiſante durée, ℥ j.
Sel gemme,
Poudre d'Hiera picra, ana ʒ ß.

Diagréde, gr. iiij.

Mêlez. Faites des ſuppoſitoires, pour ſolliciter le ventre qui eſt trop dur.

℞. Racine de Pyrethre, ℥ ß.
feuilles de Tabac,
& de Rue, ana poign. j.
feuilles de Sené, Agaric,
& pulpe de Coloquinte, ana ʒ ij.

Faites bouillir dans une ſ. q. d'eau commune réduite à ℥ xij.

Faites diſſoudre dans la colature Sel gemme, ʒ ij.

Ajoutez du vin émétique, ℥ iij.

Ce lavement eſt bon dans l'apoplexie & les affections ſoporeuſes.

Souvent dans ces maladies on emploie inutilement les lavemens les plus forts, puiſque les inteſtins ſont ſouvent paralytiques. Cependant il faut bien ſe donner de garde de ſe ſervir de ces remédes ſtimulans, s'il y a une inflammation dans les inteſtins.

La Chymie fait les mêmes préparations du Sel gemme que du Sel marin.

On l'emploie dans la Bénédicte laxative, & dans les Pilules aggrégatives ou polychreſtes.

ARTICLE II.

Du Sel commun artificiel, & principalement du Sel marin.

LE SEL COMMUN ARTIFICIEL ſe fait avec l'eau de la mer, des fontaines & des puits ſalés, que l'on fait évaporer à l'ardeur du ſoleil, ou par la chaleur du feu.

Dans la Guyenne l'on creuſe ſur le bord de la mer, des foſſes que l'on enduit d'argile : le flux de la mer les remplit; & l'eau s'étant évaporée à l'ardeur du ſoleil, on trouve du Sel en abondance au fond de ces foſſes.

Dans la Normandie on fait des monceaux de ſable menu ſur le bord de la mer; on les arroſe ſouvent d'eau de la mer : l'humidité étant diſſipée par les rayons du ſoleil, le Sel reſte parmi le ſable. Lorſqu'il eſt chargé d'une grande quantité de Sel, on le fait bouillir dans de l'eau douce; on paſſe cette eau chargée de Sel, on la fait bouillir à un feu modéré, dans des chaudiéres de plomb, juſqu'à un certain dégré d'épaiſſiſſement; enfin on retire le feu, & on laiſſe cryſtalliſer ce Sel, qui forme des cryſtaux blanchâtres.

Le Sel que l'on retire de l'eau des fon-

taines ſalées, ſe fait par l'évaporation de l'humidité. Mais lorſque l'on fait bouillir cette eau ſalée, on y mêle un peu de fiel ou de ſang de bœuf; afin que le Sel forme plus facilement des grains plus gros. Car les parties bitumineuſes & terreſtres mêlées avec le Sel dont elles empêchent la concrétion, venant à s'embarraſſer dans les parties branchues du fiel & du ſang, ſe changent en écume, ou elles reſtent dans les couloirs.

Le Sel qui a le plus de ſaveur, eſt celui qui ſe forme de l'eau de la mer par les rayons du ſoleil dans les marais ſalés: celui que l'on fait par la chaleur du feu, eſt plus amer. Mais celui que l'on fait de l'eau des fontaines ou des puits ſalés, pique la langue plus fortement; parcequ'il eſt mêlé avec une plus grande quantité de Sel alkali minéral: c'eſt auſſi ce qui fait qu'il ſe fond plus promtement.

On préfere non-ſeulement dans les cuiſines, mais encore en Médecine, le Sel marin qui eſt formé par les rayons du ſoleil. Il eſt d'un goût ſalé aſſez connu, de couleur griſe, à cauſe de la terre qui y eſt mêlée. Si on le diſſout & qu'on le cryſtalliſe à une légére chaleur, il forme de petits grains blancs & cubiques.

Le

Le Sel que l'on fait par le moyen du feu avec l'eau de la mer ou des fontaines ſalées, eſt blanc ; mais ſes grains n'ont pas une figure éxactement cubique à cauſe du mélange de différens Sels.

Le Sel marin, avant que d'avoir éprouvé le feu, ne change pas la couleur du Syrop violat ni la teinture de Tourne-ſol: il ne fait point efferveſcence avec l'huile de Tartre, & il ne trouble point l'eau de Chaux. Cependant il donne des marques légéres d'acidité, ſi on le verſe ſur l'eſprit urineux de Sel Ammoniac ; car il trouble ſa tranſparence. Il obſcurcit un peu l'infuſion de Noix de Galles. Il paroît être auſſi de la nature des alkalis, puiſqu'il trouble la ſolution de Mercure qui étoit blanche ; & lorſqu'il eſt mêlé avec l'huile de Vitriol, il excite une efferveſcence avec chaleur.

La plus grande partie du Sel marin diſſout dans l'eau, après qu'on l'a fait évaporer juſqu'à pellicule, & expoſé dans un lieu frais, ſe change en cryſtaux cubiques : mais l'autre partie, qui eſt alkaline, ne peut ſe ſécher que par une grande chaleur ; elle ne prend aucune figure réguliére, & elle ſe fond aiſément à l'humidité de l'air : d'où il eſt clair que le Sel

marin eſt un Sel ſalé composé d'un acide particulier & d'un alkali minéral, dont la partie acide eſt tellement enveloppée par la partie alkaline, qu'elle peut à peine produire ſon effet.

Lorſqu'on diſtille le Sel marin dans une cornue par le moyen du feu, on en retire un eſprit acide qui donne la couleur rouge à la teinture de Tourne-ſol, & qui fait une violente efferveſcence avec l'huile de Tartre par défaillance, mais ſans chaleur, & qui n'en fait point avec l'eau de Chaux.

Il n'y a que l'eſprit de Sel, qui puiſſe diſſoudre l'or & l'étain; il ne peut diſſoudre l'argent ni le plomb: il donne la même vertu à l'eſprit de Nitre & de Vitriol, qui deviennent une eau régale en y mêlant du Sel commun. Si l'on mêle du Sel alkali de Tartre juſqu'à la ſaturation avec l'eſprit de Sel marin qui pique ſi violemment la langue, il ſe changera en Sel ſalé, parfaitement ſemblable au Sel marin par ſon goût & par ſa figure cubique. Par où l'on voit clairement que le Sel marin eſt un Sel acide très-chargé de Sel alkali, ce qui eſt déja certain par l'analyſe que l'on en fait.

Les cryſtaux cubiques de Sel marin décrépitent ſur le feu, & ſautent de côté & d'autre avec bruit.

Le Sel marin empêche la trop grande fermentation & la putréfaction ; c'est-pourquoi les Chymistes l'emploient dans la macération des plantes, de peur qu'elles ne se pourrissent. Il produit le même effet dans l'estomac à l'égard des alimens, & il empêche le bouillonnement violent des autres liqueurs. D'ailleurs s'unissant facilement aux Sels volatils urineux, & faisant par-là un Sel Ammoniac, il tempére l'âcreté des humeurs, & les fait couler par les urines. Ajoutez à cela, qu'en irritant légérement par ses petites pointes les parties solides, & leur servant d'éguillon, il rend les oscillations des fibres plus vives: par-là les fonctions du corps se font mieux. C'est de-là que viennent toutes ces belles qualités que l'on attribue au Sel commun, comme la vertu d'échaufer, de déssecher, de déterger, de digerer, d'ouvrir, d'inciser, d'exciter l'appétit & l'amour, & de résister à la pourriture & au poison.

On l'emploie intérieurement, lorsque la digestion se fait difficilement, dans le dégoût, dans les obstructions du ventre & des reins. Mais parceque l'on s'en sert intérieurement comme d'un aliment, ou plutôt comme un assaisonnement, on le prescrit rarement comme un médica-

ment ; & même on l'interdit ſouvent aux malades. Cependant *Van-Helmon* en recommende fort l'uſage fréquent pour prévenir le calcul des reins : ſur quoi il y a une grande diſpute ; car la plûpart des Médecins doutent s'il empêche la génération du calcul, ou s'il la procure. Le plus grand nombre convient que les viandes ſalées des animaux terreſtres & aquatiques fourniſſent la matiére du calcul, & que ceux qui ſont ſujets à cette maladie, ſe trouvent plus mal de l'uſage de ces alimens. Mais il nous paroît qu'il y a beaucoup de différence entre le Sel commun, & la Saumure des aſſaiſonnemens ſalés. Car le Sel commun mêlé avec le ſuc des viandes ſe pourrit en quelque façon par la longueur du tems ; il ſe diviſe, s'attenue, & prend la nature d'un Sel volatil : c'eſtpourquoi il produit des effets tout différens de ceux qu'il produiſoit auparavant. Car puiſque le calcul des reins & de la veſſie paroît compoſé de Sel alkali volatil, mêlé avec des parties de ſoufre & de terre, comme l'analyſe le fait aſſez voir ; tout ce qui pourra empêcher le développement ou la production de ce Sel volatil dans le ſang, empêchera auſſi la génération du calcul.

Or c'eſt ce que fait le Sel marin ; la

Saumure au contraire approchant de la nature du Sel alkali volatil, non-seulement ne détruira pas cette cause du calcul, mais au contraire elle l'augmentera de plus en plus. Ainsi, quoique la Saumure soit nuisible à ceux qui sont attaqués du calcul ; on n'en doit pas conclure pour cela que le Sel commun leur est nuisible.

Bien plus, si l'on en fait un usage modéré, nous croyons qu'il est propre pour unir les sels du sang qui sont trop développés, & pour les faire passer par les voïes de l'urine.

Mais si l'on en fait un usage immodéré, il produit de mauvais effets : car en piquotant les membranes du corps, il excite dans les fibres de fortes oscillations, ce qui produit de la chaleur dans tout le corps ; ou même des crispations, d'où s'ensuit la lésion des fonctions. D'ailleurs la trop grande quantité de Sel rend âcres les liqueurs du corps ; la matiére de la transpiration trop épaisse & trop âcre s'arrête à la surpeau, & la ronge : d'où naît la démangeaison, la galle & les autres maladies de la peau. *Becher* attribue à l'usage immodéré des viandes salées la lépre qui est si fréquente dans le Duché de Baviére. Le scorbut qui attaque ceux

qui demeurent trop long-tems ſur la mer, vient d'un Sel muriatique.

On met du Sel dans la bouche des Apoplectiques, ſoit pour irriter les membranes de la langue du palais & du goſier, & pour éveiller le malade, ſoit pour diſſoudre & chaſſer la lymphe qui eſt trop épaiſſe, qui s'arrête dans les glandes de ces parties. Dans la paralyſie de la langue on fait un apophlegmatiſant avec des feuilles de Sauge & du Sel commun.

On emploie heureuſement le Sel commun extérieurement dans les maladies du cerveau, qui dépendent de l'humidité & de la pituite, & dans les maux de tête qui dépendent d'une cauſe humide ou d'un catarrhe. On le preſcrit de cette façon.

℞. Du ſon groſſier, ℔ ß.
Millet, ℥ iiij.
Sel commun, ℥ j.

Faites-les rotir enſemble dans une poële: mettez-les dans deux petits facs que vous piquerez comme il convient, pour les appliquer à la tête.

On prépare auſſi avec le Sel commun le cataplaſme ſuivant, que *Riviere* propoſe pour réſoudre la matiére de la goutte, pour en appaiſer les douleurs, ou celles de la ſciatique.

℞. Son de froment, ℔j.
Sel commun, ℥.
Vin cuit ou refiné, ſ. q.

Faites-les cuire, pour appliquer en forme de cataplaſme ſur la partie douloureuſe.

On emploie le Sel commun dans l'onguent d'Aunée.

Les Chymiſtes font grand cas du Sel marin, parceque c'eſt le menſtrue ou le diſſolvant particulier de l'Or. Ils en préparent l'eſprit de Sel & l'eau temperée de *Baſile Valentin*, dont on fait uſage en Médecine.

Avant que de retirer l'eſprit acide du Sel marin, il faut une préparation que l'on appelle *calcination* ou *décrépitation* du Sel. Les grains de ce Sel ſautant à la chaleur du feu, briſeroient les vaiſſeaux dans leſquels on les diſtille, ſi l'on n'avoit la précaution de faire évaporer par la calcination l'humeur aqueuſe qu'ils contiennent. Car cette décrépitation vient de l'humeur aqueuſe embarraſſée entre les petites parties ſalines, laquelle étant rarefiée tout-à-coup par la chaleur du feu, & cherchant une iſſûe, ſépare avec force les parties de Sel qui la retiennent. Voici la maniére de faire cette calcination.

On met du Sel commun dans un vaiſ-

ſeau de terre, que l'on couvre; on le place ſur les charbons ardens, & on le calcine en le remuant de tems en tems avec une ſpatule de fer : le Sel étant devenu rouge par le feu, fait un grand bruit; on le laiſſe juſqu'à ce qu'il ne faſſe plus de bruit, & qu'il ſoit réduit en poudre. On l'appelle Sel *décrépité*, *brûlé*, *calciné* ou *deſſéché*. Il ſert à cimenter les minéraux & les métaux, pour diſtiller l'eſprit de Sel, & pour pluſieurs autres opérations chymiques.

La diſtillation de l'eſprit de Sel ſe fait ainſi.

P. j. part. de Sel marin décrépité, & ij. part. d'argile. Pulvériſez-les, & faites-en une maſſe, en y mettant un peu d'eau, dont vous ferez des globules de la groſſeur d'une Aveline; leſquels étant ſechés à une douce chaleur, vous en remplirez environ la moitié d'une cornue bien lutée, que vous placerez dans un fourneau de réverbére, auquel vous ajuſterez un grand récipient. Alors ayant augmenté le feu par dégré juſqu'à ce que la cornue paroiſſe rouge, l'eſprit ſe diſtille en forme de vapeurs blanches. Lorſque l'on ne voit plus de ces vapeurs, la diſtillation eſt achevée; on ôte le récipient, on verſe l'eſprit, & on le garde.

On peut rectifier cet esprit, si l'on veut, sans aucune addition. On le met dans un alambic au bain-marie, pour faire élever le flegme, jusqu'à ce qu'il commence à paroître des gouttes acides; alors l'esprit acide qui reste au fond de l'alambic, a un grand dégré d'acidité; on le garde pour pour l'usage. On peut encore le rectifier, en y ajoutant du Zinch ou de la pierre Calaminaire, de cette façon.

On fait dissoudre s. q. de Zinch ou de pierre Calaminaire dans l'esprit de Sel: ensuite on distille dans la cornue, en augmentant le feu par dégré: il sort d'abord un flegme insipide, que l'on rejette comme inutile; ensuite il en sort un esprit de Sel rectifié & séparé de tout flegme, que l'on appelle *esprit* de Sel *concentré*.

Pour dulcifier l'esprit de Sel, on en met une partie avec trois parties d'esprit de Vin, en digestion à une lente chaleur pendant quelques semaines. Ce mélange acquiert alors une odeur très-agréable, que l'on conserve pour l'usage, & que l'on appelle *Eau tempérée de Basile Valentin.*

Outre l'usage que l'on fait de cet esprit en Chymie pour dissoudre les métaux ou les minéraux, & pour en tirer des teintures; les Médecins le recommendent fort pour exciter l'urine, pour em-

pêcher le calcul, pour guérir l'hydropisie, pour appaiser la soif dans les fiévres ardentes, & détruire la malignité des humeurs. Il convient fort dans le scorbut, les fiévres malignes & la peste, soit qu'on le prenne avec la boisson ordinaire, soit qu'on le joigne avec le sucre, que l'on y fait dissoudre autant qu'il se peut, pour en faire une liqueur semblable à du Syrop. On donne l'esprit de Sel dulcifié seul, depuis iij. gouttes, jusqu'à xx; ou dans une liqueur convenable, à une dose suffisante pour lui procurer une agréable acidité: mais le Syrop s'ordonne jusqu'à ℥j.

On peut prescrire l'esprit de Sel de la maniére suivante, pour dissoudre & chasser le calcul des reins.

℞. Eaux de Fraisier & de Saxifrage, ana ℥iij.
Bon vin blanc, ℥vj.
Huile d'Amandes douces, ℥ij.
Esprit de Sel dulcifié, ʒj.
Mêlez pour trois doses. La premiére se prendra la plus chaude que l'on pourra; la seconde se prendra de la même maniére six heures après: si la seconde est encore sans effet, on prendra la troisiéme de la même maniére.
On l'emploie aussi de la maniére suivante dans la néphretique & le calcul des reins.

℞. Eau de Pariétaire & de Saxifrage, ana ℥iij.
Syrop Violat, ℥j.
Esprit de Sel, xv. ou xx. gouttes, ou bien jusqu'à une agréable acidité.

On prend encore de ce même esprit pour empêcher le calcul, tous les matins pendant quelque tems, ou dans un bouillon, ou dans un apozême convenable.

On prescrit avec succès l'esprit de Sel dulcifié pour l'hydropisie, jusqu'à la dose de xv. ou xx. gouttes, ou du Syrop du même esprit acide jusqu'à ℥j. dans ℥vj. d'une décoction de bayes de Genièvre, à prendre tous les matins à jeun.

Il ne faut pas passer sous silence l'usage que l'on fait de cet esprit pour guérir les hernies. Ce reméde a été rendu publique par la libéralité du Roi Très-Chrétien pour le salut des peuples.

Il consiste à faire prendre tous les jours, le matin à jeun pendant trois semaines, de l'esprit de Sel mêlé dans du vin rouge; mais en variant la dose suivant l'âge du malade, qui ne prend ni solide ni liquide que quatre heures après avoir pris ce reméde. Si l'estomac s'en trouve incommodé, on s'en abstient un ou deux jours, s'il est nécessaire.

La dose de ce reméde pour les enfans de deux ans jusqu'à six ans est de iij. ou iiij. gouttes, avec une ou deux cueillerées de vin rouge.

Depuis six ans jusqu'à dix, elle est de ʒj. d'esprit, mêlé éxactement avec un demi-sextier de vin rouge. On prend environ ℥ij. un peu plus, un peu moins de ce mélange tous les jours, de sorte qu'il suffise pour sept jours. On le réitére jusqu'à ce qu'on l'ait pris pendant trois semaines.

Depuis dix ans jusqu'à quatorze, la dose de l'esprit est de ʒij.

Depuis quatorze ans jusqu'à dix-huit, elle est de ʒij ß.

Depuis dix-huit ans jusqu'à quatre-vingt, ou jusqu'à la fin de la vie, la dose est de ʒv.

Pendant l'espace de quatre mois, à commencer depuis l'usage de ce reméde, il faut porter nuit & jour un bandage élastique d'acier, qui retienne éxactement la hernie: il ne faut jamais s'asseoir, mais être toujours debout ou couché. Il faut faire beaucoup d'éxercice, ne point monter à cheval ni aller en carosse, & ne point faire de faute dans le boire & le manger, ni dans la diéte.

On met l'emplâtre suivant avec le ban-

dage, après avoir rasé les poils.

℞. Mastic, ʒß.
Ladanum, ʒiij.
Hypociste, ʒj.
Noix de Cypres sechées, n°. iij.
Terre sigillée, ʒj.
Poix noire, ʒiij.
Térébenthine de Venise, ʒj.
Cire neuve jaune, ʒj.
Racine de grande Consoude séche, ʒß.

Faites un emplâtre selon l'art.

Beaucoup de personnes redoutent l'usage des acides, étant persuadés que c'est d'eux que viennent presque toutes les maladies. Mais on n'a pas encore pû montrer cet acide dans le sang; & au contraire on fait voir que beaucoup de maladies dépendent d'un alkali qui y est mêlé.

Tous les sucs du corps humain, excepté le lait, contiennent des Sels qui deviennent facilement alkalis; c'est ce que l'on voit non-seulement par leur analyse, par le moyen de laquelle on ne retire point d'acide, mais une grande quantité de Sel alkali. Mais cela est encore manifeste par leur odeur pénétrante & urineuse, lorsqu'ils fermentent ou qu'ils pourrissent, & par la couleur verte qu'ils donnent à la teinture de Violette. D'ailleurs, si l'on en doit croire les expériences de M. *Col-*

batch célébre Médecin d'Angleterre, dans la comparaiſon qui a été faite par l'analyſe chymique du ſang de perſonnes qui ſe portoient bien avec celui de celles qui étoient malades, on a trouvé une ſi grande quantité de Sel alkali dans le ſang de quelques malades, qu'elle eſt à celle qui ſe trouve dans le ſang de ceux qui ſe portent bien, comme 6 eſt à 4.

Mais pour reprendre la choſe de plus haut; ſi l'acide ſe manifeſtoit dans quelque maladie, ce ſeroit ſurtout dans les ulcéres des poumons. Cependant la matiére purulente qui en ſort, ne dénote aucun acide: car elle ne rend point rouge la teinture de Tourne-ſol; & au contraire elle donne des marques d'un puiſſant Sel alkali, puiſqu'elle change en verd la teinture bleue de Violette. L'eau que l'on tire des hydropiques, la matiére purulente des abcès, & la ſubſtance gypſeuſe que l'on trouve dans les nodoſités des goutteux, produiſent le même effet.

Quelqu'un objectera peut-être que le Sel alkali n'a pas aſſez de force pour pouvoir exciter des douleurs auſſi vives que celles qu'éprouvent ceux qui ſont infectés de la vérole, pour pouvoir corroder les parties, comme il arrive aux ſcorbutiques, ou pour produire d'autres ſemblables effets.

Je réponds que les Chymiſtes font tous les jours des liqueurs lixivielles ſi corroſives, qu'elles ne le cedent point aux eſprits acides les plus forts. Car les cautéres ne ſont rien autre choſe que des Sels alkalis, rendus cauſtiques par le moyen du feu.

On voit par toutes ces preuves que c'eſt plutôt du Sel alkali que du Sel acide que viennent beaucoup de maladies, & ſurtout les maladies malignes & peſtilentielles, dans leſquelles la diſſolution du ſang formée par la quantité exceſſive d'alkalis eſt telle, qu'il ne peut plus être contenu dans ſes vaiſſeaux, & qu'il ſe répand & ſéjourne ſous la peau; d'où viennent ces taches rouges ou ces puſtules: ou bien il eſt ſi âcre & ſi cauſtique, qu'il ronge l'extrémité des vaiſſeaux, & qu'il produit des hémorragies mortelles.

La pratique des anciens & des nouveaux Médecins n'eſt point oppoſée à ce ſentiment. Ils ont recommendé les acides comme de puiſſans remédes dans pluſieurs maladies. Ils y ont reconnu une vertu cordiale, & la force de détourner la pourriture, de réſiſter aux poiſons, de guérir les fiévres, d'éteindre la ſoif, d'exciter l'appétit, de rafraîchir, de réſoudre & de diſcuter.

Les Sels acides résolvent & coagulent sous différens égards. Ils résolvent les concrétions tartareuses & le sang qui se grumele, en ce qu'ils subjuguent les Sels alkalis qui causent ces concrétions ; & qu'en éguillonnant les fibres des parties, ils augmentent leurs oscillations qui brisent plus vivement le sang qui croupit & qui se grumele, & le font circuler dans les plus petits vaisseaux. Ils coagulent le sang qui est trop dissout, & la bile trop tenüe, trop rarefiée, en épaississant les soufres trop développés, & en fixant les Sels volatils.

Les plus habiles Médecins décident qu'il ne faut jamais omettre les acides dans les fiévres bilieuses, putrides, pestilentielles, & dans le scorbut.

Mais les acides que l'on retire des végetaux étant trop foibles, & domptés trop facilement par les Sels âcres alkalis dont ils prennent la nature ; on doit leur préferer les acides du régne minéral, qui résistent avec plus de force à la fermentation.

Il faut cependant observer, comme le remarque *Riviere*, que les acides nuisent beaucoup, & qu'il faut s'en abstenir dans la pleurésie, la pérepneumonie, le crachement de sang, la phthisie & les autres

maladies du poumon, (à moins qu'elles ne viennent d'une pituite épaiſſe qui en obſtrue les vaiſſeaux,) dans l'inflammation de l'eſtomac & du foye, dans la dyſſenterie, le piſſement de ſang, les ulcéres des reins & de la veſſie. Car par leurs pointes ils déchirent les membranes qui ſont déja enflammées, ils augmentent par-là l'inflammation; d'où viennent les toux violentes, les coliques & les autres fâcheuſes maladies.

CHAPITRE SECOND.

Du Nitre ou du Natrum des anciens, & du Nitre des nouveaux, ou du Salpêtre.

IL y a une grande différence entre le NITRE, ou le *Natrum* des anciens, & notre Salpêtre ou Nitre des nouveaux. Car on doute ſi les anciens ont connu notre Salpêtre; & d'un autre côté le Nitre des anciens nous eſt preſque inconnu.

Les anciens ont donné le nom de *Nitre* à un Sel âcre ou alkali que l'on retiroit d'Egypte & d'autres endroits, & qui fermentoit avec des liqueurs acides. Il eſt certain qu'ils s'en ſervoient comme d'un

Sel lixiviel pour laver leurs habits, & pour faire du verre.

Salomon fait entendre cette efferveſcence du Nitre d'Egypte avec le Vinaigre, lorſqu'il dit dans ſes Proverbes, chap. 25. ℣. 20. *Celui qui chante des airs à un cœur affligé, fait comme ſi l'on mêloit du Nitre avec du Vinaigre.* Cette antipathie ou cette efferveſcence de ce Nitre avec le Vinaigre ne peut s'entendre de notre Salpêtre ou de notre Nitre ordinaire, puiſqu'il n'excite point de trouble lorſqu'on le mêle avec le Vinaigre.

Les anciens ſe ſervoient ſouvent de Nitre & d'Aphronitre dans les bains: ils l'ont appellé ματρωνικὸν Νίτρον & παρθένιον, parceque les Dames & les jeunes filles s'en ſervoient ſouvent pour ſe laver. C'eſtpourquoi Jérémie, ch. 2. ℣. 22. dit: *Quand vous vous laveriez avec du Nitre, & que vous vous purifieriez avec une grande abondance d'herbe de Borith, vous demeurerez toujours ſouillée devant moi dans votre iniquité, dit le Seigneur votre Dieu.* Ce qui ne convient pas au Salpêtre, mais à un Sel alkali lixiviel que l'on apporte quelquefois d'Egypte ſous le nom de *Nitre* ou d'*Aphronitre*, qui ſe fond aiſément à l'humidité de l'air, qui fermente avec

le Vinaigre, & qui a une vertu déterſive. Et encore actuellement, dans les champs de l'Aſie mineure, près de Smyrne & d'Ephéſe, la terre s'éleve au Printems & en Automne, & forme un grand nombre de petites éminences, telles que celles que les taupes font dans notre pays. Les habitans font une leſſive de cette terre pour laver leurs habits; & du ſel qu'ils retirent par la ſeule eau qu'ils y verſent, ils font du ſavon en la mêlant avec de l'huile, ſelon que le rapporte l'illuſtre & très-ſavant *Tournefort*.

On avoit coutume de ſe ſervir de ce même Nitre des anciens pour en faire du verre avec le ſable, comme on en fait aujourd'hui avec le ſel tiré de la plante apellée *Kali*, ou *Soude*. C'eſt ce que l'on peut conclure des paroles de Tacite, liv. 5. *de ſes Hiſtoires*. Car en parlant d'un certain fleuve de la Paleſtine & voiſin de l'Egypte, il dit : *Près de ſon embouchure on ramaſſe du ſable, dont on faït du verre en y mêlant du Nitre.*

Il eſt donc certain que le Nitre des anciens eſt entiérement différent du nôtre. Non-ſeulement il n'eſt plus en uſage en Europe, mais encore il y eſt très-rare; quoique les anciens en fiſſent un très-grand uſage, ſoit pour faire des médica-

mens, ſoit pour les autres commodités de la vie : car les bains qui étoient fréquens, épuiſoient une quantité prodigieuſe de ce Nitre. Il ſervoit à la Teinture, pour aſſaiſonner les alimens ; & quelquefois on l'employoit pour enduire les vaiſſeaux faits de terre.

Comme l'on nous en apporte fort rarement, il eſt très difficile d'établir la différence qui ſe trouve entre le Νίτρον ou le Λίτρον des Grecs, & l'Ἀφρονίτρον ou le Nitre d'Afrique ou d'Egypte, que nous croyons être le Baurac des Arabes ; & que l'on appelle *Aphronitre*, c'eſt-à-dire, écume de Nitre, de ces mots, ἀφρὸν τοῦ Νίτρου.

Le Nitre des anciens étoit un Sel naturel, blanc ou de couleur de roſe, d'un goût amer, qui ne décrépitoit pas dans le feu comme le ſel commun, & qui ne fuſoit pas ſur les charbons comme le Salpêtre des nouveaux ; mais qui étoit fuſible & formoit des bulles comme l'Alun & le Borax, & qui bouillonnoit avec les acides : c'eſtpourquoi il nous paroît être de même nature que le ſel de Tartre, ou les cendres gravelées.

LE NITRE des nouveaux, ou le Salpêtre, eſt une ſubſtance cryſtalline, blanche, d'un goût âcre & un peu amer, qui

cause un sentiment de froid, qui forme des crystaux prismatiques à six côtés, minces, longs & également gros, dont les extrémités se terminent en pointe comme une pyramide. Il se fond facilement dans l'eau: il se fond aussi à la chaleur du feu, mais sans s'embraser; à moins que l'on n'en approche des charbons ou du soufre: car alors il s'enflamme & jette beaucoup d'éclairs.

Le Nitre se forme de lui-même sur les vieilles murailles, pourvû qu'elles ne soient pas trop humides: on peut l'appeller *fleur de Nitre;* on le nomme communément *Salpêtre de houssage*, parce-que l'on a coutume de le ramasser en houssant avec des balais: ou on le retire en faisant bouillir les décombres des celliers, des écuries, & des terres qui ont été humectées par l'urine & le fumier des animaux. Quelques-uns font du Nitre artificiel, en mettant sur de la terre les excrémens des latrines, ou la fiente des pigeons, dont les Sels se changent en Salpêtre à la suite des tems.

Comme l'on ne retire le Salpêtre que des terres qui ont été imbibées du sel urineux des animaux ou des végétaux, quelques-uns doutent si ce sel appartient au régne animal ou minéral; c'est une

question que nous laiſſons décider à d'autres. Nous l'avons placé parmi les Sels minéraux avec le commun des Chymiſtes, parcequ'on le retire immédiatement de la terre, & que ce n'eſt que par le moyen de la terre qu'on peut le retirer des urines ou des excremens des animaux.

Voici la maniére de faire le Salpêtre & de le purifier. On délaye ordinairement dans une grande quantité d'eau, la terre que l'on reconnoît par le goût contenir beaucoup de Nitre. On paſſe cette leſſive ou cette eau chargée de Nitre, & on la fait bouillir en l'écumant continuellement, juſqu'à ce qu'elle ſoit ſuffiſamment épaiſſe & qu'elle ait aſſez de conſiſtence: alors on la verſe toute chaude dans des cuves, ou dans des tonneaux; on l'y laiſſe quelques heures, juſqu'à ce qu'elle ſoit preſque froide.

Pendant ce tems le Sel marin, dont le Nitre eſt toujours plein, s'amaſſe en de petits grains & va au fond de la liqueur, que l'on verſe dans d'autres vaiſſeaux, en laiſſant le Sel marin au fond. On l'expoſe enſuite dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'elle donne des cryſtaux; leſquels étant retirés, on remet le reſte de l'eau ſur le feu, juſqu'à ce qu'elle ſoit plus

épaiſſe & plus âcre au goût: on l'expoſe de la même maniére dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'il ſe forme de nouveaux cryſtaux. Enfin il reſte une eau amére & très-âcre, graſſe & comme de l'huile, qui ne ſe fige jamais par le froid : c'eſt ce que l'on appelle communément *Eau-mere du Salpêtre ;* parcequ'étant jettée ſur de la terre, elle la diſpoſe à former de nouveaux Nitre.

Enfin on diſſout dans l'eau douce tous les cryſtaux, & on les rend plus purs de la même maniére; ce que l'on a coutume de réiterer deux ou trois fois. C'eſtpourquoi on l'appelle communément *Salpêtre rafiné de la ſeconde ou troiſiéme cuite.* Quelquefois même, après que ces cryſtaux ſont bien purifiés, on les fait fondre dans une marmite de fer à un grand feu; & lorſque toute l'humidité s'eſt exhalée, on les laiſſe former une maſſe compacte & ſolide, que l'on appelle ordinairement *Salpêtre en roche.*

Le Salpêtre ainſi purifié ſe fond au feu ſans bruit; il fuſe avec éclat ſur les charbons, il fait une flamme vive, & il laiſſe un peu de ſel fixe ſur les charbons. Mais celui qui décrepite ſur le feu, contient encore beaucoup de Sel marin.

Le Salpêtre bien purifié ſe diſtingue

des autres Sels, 1°. par la déflagration & les éclairs qu'il forme quand on le jette sur les charbons ardens; car il n'y auroit point de déflagration, si l'on n'y joignoit une matiére sulfureuse: 2°. par le goût, en rafraichissant la langue avec un certain sentiment d'amertume: 3°. par la figure de ses crystaux qui forment des colonnes à six côtés.

Lorsque le Salpêtre n'a pas passé par le feu, il ne donne aucune marque d'acidité. Il ne change point la teinture de Tournesol, ni le Syrop violat; il ne coagule pas le lait: cependant il coagule le sang, il en épaissit la sérosité, & la change en une espéce de gelée; un quart d'heure après qu'on l'a mêlé avec la solution du Sublimé corrosif, il la rend laiteuse; il trouble l'infusion de noix de Galles, comme les Sels alkalis, & lui donne la couleur blanchâtre ou cendrée. Cependant il est surprenant qu'il se change par la force du feu en une liqueur acide très-forte, qui donne à la teinture de Tourne-sol & au Syrop violat la couleur rouge de feu, qui coagule promtement le lait, qui fermente violemment avec l'huile de Tartre par défaillance, sans chaleur sensible, & qui bout & s'échaufe avec l'esprit volatil de Sel Ammoniac.

L'Esprit

L'eſprit de Nitre a la propriété de diſſoudre l'argent ; c'eſtpourquoi on l'appelle *Eau forte :* il donne la même vertu à l'eſprit de Vitriol & de Soufre, qui ne pourroient le diſſoudre, s'ils n'étoient joints à l'eſprit de Nitre. Mais l'Eau forte ne touche pas à l'Or : il ne ſe diſſout que par l'Eau régale.

On donne au Salpêtre la vertu de rafraîchir ou d'adoucir le bouillonnement du ſang. Les plus habiles Médecins le recommendent pour appaiſer l'efferveſcence de la fiévre, pour appaiſer la ſoif, & empêcher la corruption, ſurtout dans les fiévres malignes. Riviére aſſure qu'il a une vertu diaphorétique, & pluſieurs vantent ſa vertu anodine : c'eſtpourquoi ils l'ont appellé *Minéral anodin.*

Mais quelques-uns ont ſoupçonné qu'il y avoit quelque choſe de cauſtique dans le Salpêtre. Leur ſoupçon eſt fondé ſur le ſentiment des Anciens qui diſoient que leur Nitre étoit cauſtique, & ſur l'embraſement de notre Salpêtre ſur le feu ; c'eſtpourquoi ils ont eſſayé de corriger cette qualité ignée, en le brûlant avec le Soufre, ou par quelque autre moyen : mais c'eſt mal-à-propos. Car cette cauſticité n'eſt qu'imaginaire ; toutes ces corrections du Nitre ſont inutiles, elles le

gâtent plutôt qu'elles ne le corrigent. Et en effet, les Chymistes de la plus grande réputation conviennent que le Salpêtre bien purifié, soit cristallisé, soit fondu au feu & réduit en forme de tablettes, que l'on nomme *Crystal minéral*, doit être préferé à toutes les autres préparations.

On le donne en substance intérieurement depuis ij. ou iij. gr. jusqu'à ℈j. en réiterant la même dose trois ou quatre fois le jour. Ou on en dissout depuis ʒß. jusqu'à ʒj. dans ℔ij. de boisson ordinaire. Si l'on en donne une plus grande dose, par éxemple jusqu'à ℥j. il a coutume d'exciter le flux de ventre.

On le prescrit dans les fiévres ardentes & putrides, dans la pleurésie, la péripneumonie, l'angine & dans toutes les inflammations; dans la supression des urines qui vient de l'inflammation des reins ou de la vessie, dans la suppression des vuidanges, dans les hémorragies & le crachement de sang, dans les douleurs de la goutte, & dans les maladies mélancholiques. Et il ne faut pas craindre que l'usage que l'on en fait dans les maladies aigües, cause des diarrhées fâcheuses, comme le remarque le savant *G. Ernest Stahl*, Professeur en Médecine à Hales, aussi habile Médecin que Chy-

miste, dans sa *dissertation de la grande utilité du Nitre dans l'usage de la Médecine.* Il a donné le Nitre heureusement dans la diarrhée qui survient dans les fiévres malignes, ou même dans la petite vérole. Car puisque la diarrhée qui vient alors, n'est que symptomatique, venant d'une trop grande fonte du sang, le Salpêtre en coagulant doucement la masse du sang, adoucit non-seulement la diarrhée & les autres symptomes souvent plus fâcheux, mais encore il les dissipe avec l'administation convenable des autres remédes. Cependant si l'usage du Nitre cause quelques diarrhées, elles sont salutaires, comme le remarque le même Auteur; puisqu'elles viennent de ce que l'inflammation des viscéres est diminuée ou appaisée : ce qui fait que les mauvais sucs dont les glandes & les vaisseaux étoient remplis, ne trouvant plus d'obstacles, s'écoulent par les intestins & s'en vont par les selles.

Il assure encore, que l'usage du Nitre appaise & guérit les ardeurs & les suppressions d'urine; qu'il adoucit les douleurs inflammatoires, & qu'il guérit les éréfypelès. Il l'a souvent donné avec un si heureux succès aux femmes nouvellement accouchées, en qui les vuidanges

étoient ſupprimées, & qui étoient attaquées de grands accès de fiévre, que l'écoulement des vuidanges s'étoit rétabli tranquilement; & les accès de fiévre diſſipés. Il raconte qu'il a ſouvent éprouvé la vertu adouciſſante du Nitre dans les accès de la goutte, dans leſquels la douleur attaque non-ſeulement les articulations, mais ſouvent encore le diaphragme même; ce qui met le malade dans un très-grand danger, auſſi-bien que dans la cardialgie hypochondriaque, ou dans l'affection ſpaſmodique venteuſe, qu'il attribue à la trop grande quantité de ſang qui aborde à l'eſtomac, ou à une legére inflammation de ce viſcére. Il a auſſi guéri avec le même reméde les hémorragies, & ſurtout le crachement de ſang.

Quoique ce célébre Médecin croye que l'on ne doit rien craindre de l'uſage intérieur du Salpêtre, cependant il aſſure qu'il n'apporte aucun ſecours dans les ulcéres & dans la vraie phthiſie; qu'au contraire on peut ſoupçonner qu'il augmente l'irritation: c'eſtpourquoi il faut s'en abſtenir dans ces maladies.

On peut le preſcrire de la maniére ſuivante dans les fiévres malignes & inflammatoires.

℞. Diaphorétique minéral, ʒij.
Corail rouge,

Nacre de Perles préparé, ana ʒß.
Nitre purifié, ʒj.
M. F. une poudre, dont la dose est ʒj. que l'on donnera de trois heures en trois heures dans s. q. d'eau de Chardon beni. Ou bien

℞. Bezoard minéral, ʒiij.
Nitre purifié, ʒij.
Camphre, ʒj.
M. avec s. q. de Syrop d'Oeillets de jardi, ou de Syrop d'écorces de Citron. Faites des bols, dont la dose de chacun sera ʒj. Ou bien.

℞. Eaux d'Ulmaire, de Mélisse, de Chardon beni, ana ℥ij.
Crystal minéral, ʒj.
Syrop de Limon, ℥j.
M. F. un julep, que l'on donnera par cueillerées.

On emploie rarement le Salpêtre à l'extérieur, si ce n'est en le mêlant avec les gargarismes. On peut se servir des formules suivantes, lorsque la langue est fort rude, séche ou noire.

℞. Nitre purifié, ʒj.
Suc ou eau de Joubarbe, ℥v.
F. un gargarisme, dont on se gargarisera fort utilement la langue & le gosier. Ou bien

℞. Beurre frais lavé dans l'eau de Morelle, ℥j.
Cryſtal minéral, ʒß.
Mêlez & gardez ce mélange dans de l'eau fraîche. On en donnera de la groſſeur d'un pois ou d'une féve pluſieurs fois le jour, & le malade le retiendra long-tems dans la bouche.

On a coutume de préparer de cette maniére avec le Sel de Prunelle, ou le Nitre purifié, un gargariſme pour l'angine.

℞. Décoction d'Orge & d'Aigremoine, ℥vj.
F. diſſoudre Sel de Prunelle, ʒj.
Syrop de Mûres, ℥j.
F. un gargariſme. Ou bien
℞. Eau de Plantin, de Morelle, & de Chevrefeuille, ana ℥vj
Miel roſat, ℥j
Sel de Prunelle, ʒj.
M. F. un gargariſme.

On preſcrivoit autrefois fort ſouvent le Cryſtal minéral dans les apozêmes & les potions laxatives. Préſentement on s'en ſert plus rarement, à moins qu'il ne ſoit néceſſaire de purger lorſque l'on eſt menacé d'une inflammation dans les viſcéres, ou lorſque les humeurs bouillonnent. Car on tire bien mieux les teintures des purgatifs par le moyen du ſel de

Tartre, ou le Nitre fixé; & on augmente beaucoup plus leur vertu purgative par le Sel végétal, le Sel polychreste, le Tartre vitriolé, ou l'*Arcanum duplicatum*, que par le Nitre purifié ou le Crystal minéral.

Quelques-uns vantent le Nitre purifié comme un spécifique dans l'hydropisie. Quelques Moines débitent depuis plusieurs années ce Sel mêlé avec une quatriéme partie de Safran de Mars, comme un spécifique inconnu pour l'hydropisie; & ils réussissent quelquefois heureusement. Ils donnent xvj. gr. de ce mélange quatre fois le jour; & de plus il en font dissoudre ℨj. dans ℔ij. de boisson ordinaire, qu'ils font prendre par jour.

Le Salpêtre dont les Chymistes font beaucoup d'usage, a été souvent caché sous des noms énigmatiques : car tantôt il a été appellé Sel *sulfureux*, Sel *infernal*, tantôt *Cerbere Chymique* ou *Serpent terrestre*.

On en fait plusieurs préparations. La premiére est sa purification, par laquelle on sépare le Sel marin qui y est mêlé, & on ôte une certaine graisse. Elle se fait par différentes solutions & cristallisations, de la maniére dont nous l'avons rapporté ci-dessus.

La ſeconde eſt la fuſion, par laquelle on a le Cryſtal minéral, que quelques-uns appellent *Pierre de Prunelle.* Il y en a qui jettent quelque portion de Soufre ſur le Nitre, lorſqu'il eſt fondu dans le creuſet; mais par ce moyen ils détruiſent la vertu rafraîchiſſante du Nitre, & il naît de-là un autre composé, qui approche beaucoup du Sel polychreſte.

La troiſiéme préparation du Nitre eſt ſa calcination avec le Soufre, de cette maniére.

℞. Nitre purifié & Soufre commun, ana p. e. Réduiſez-les en pouſſiére très-fine: criblez-les, & les mêlez. On jette de cette pouſſiére de tems en tems dans un creuſet rougi au feu: lorſque la déflagration eſt finie, on calcine la matiére qui reſte, à un feu violent pendant une heure: enſuite on la fait diſſoudre dans l'eau bouillante, on la paſſe ſur un papier brouillard, & on l'évapore juſqu'à ſiccité. Il reſte au fond un ſel très-blanc appellé *Sel polychreſte*, qui a la même nature & la même vertu que le Nitre vitriolé, dont nous parlerons dans la ſuite.

La quatriéme préparation du Nitre eſt ſa calcination, qui ſe fait avec la poudre

e charbon, & on a du Nitre fixé ou alkalisé. Voici comment il se fait.

On fait fondre du Nitre le plus pur dans un creuset sur les charbons ardens. Lorsqu'il est fluide comme l'eau, on y jette de tems en tems un peu de poussiére de charbon de bois ; il se fait une déflagration avec bruit: lorsqu'elle a cessé, on jette de nouveau de la poussiére de charbon; on répéte cette projection jusqu'à ce que le Nitre ne s'enflamme plus, & qu'il reste sous la forme d'une masse dure, séche & tirant sur le verd, & on a du Nitre fixé ou changé en Sel alkali fixe, que l'on peut purifier en le fondant dans l'eau & en le passant : on le seche, & on a un sel blanc qui a la même vertu que le sel de Tartre.

Si on laisse fondre ce sel de lui-même, on a la liqueur de Nitre fixe, que l'on appelle l'*Alkaest* ou le Dissolvant universel *de Glauber*. C'est un Dissolvant alkalin très-célébre parmi les Chymistes, & dont on se sert pour tirer les teintures des mixtes sulfureux des trois régnes.

Enfin par le moyen de la distillation on retire un esprit acide du Nitre, par différentes méthodes.

Premiére méthode.

℞. j. part. de Nitre le plus pur & bien ſeché, & iij. part. de Bol ou d'Argile. Pulvériſez-les bien, mêlez-les, & les diſtillez ſelon l'art au feu de reverbére dans une cornue de terre, à laquelle vous adapterez un grand récipient de verre. Par ce moyen l'eſprit de Nitre paſſera ſous la forme de vapeurs rouges comme du ſang, ce que les Chymiſtes appellent *Sang de Salamandre*. Retirez du récipient cet eſprit jaune & fumant, & gardez-le pour l'uſage. Car quand il eſt préparé de la ſorte, il n'a beſoin d'aucune rectification.

Seconde méthode.

℞. j. part. de Nitre pur, & ij. part. de Vitriol calciné, juſqu'à ce qu'il ſoit jaune. Mêlez & diſtillez dans la cornue ſelon l'art, juſqu'à ce que les vapeurs qui ne ſont pas rouges, mais d'un rouge brun, ſoient ceſſées : verſez cet eſprit, & gardez-le pour l'uſage. On l'appelle *Eau forte* ou *Eau de ſéparation*; parcequ'elle peut diſſoudre l'Argent & le ſéparer de l'Or auquel elle ne touche point. Cet

esprit n'a rien du Vitriol, & il n'est pas différent de celui dont nous venons de parler.

Troisiéme méthode.

℞. ℔ij. de Nitre purifié & seché, & ℔j. de Vitriol rectifié. Mettez-les dans la cornue, & les distillez jusqu'à siccité. On a par cette méthode un esprit de Nitre très-puissant. Il reste au fond une masse salée, que l'on appelle *Nitre vitriolé*, qui est la même chose que celui que l'on retire par la lixiviation du *caput mortuum* qui reste après la distillation de l'Eau forte.

Les Chymistes vantent beaucoup ces deux Sels, à qui ils ont donné les noms d'*Arcanum duplicatum*, *Sal Ducis Holsatiæ*, *Panacæa duplicata*, *Sal de duobus*. Cependant ils ne me paroissent pas être différens du Sel polychreste, ou même du Tartre vitriolé. On peut se servir de tous ces Sels indifféremment, lorsqu'ils sont bien préparés. On les joint heureusement avec les purgatifs, pour en augmenter la force, & pour inciser les humeurs épaisses, visqueuses & tenaces, & les faire passer par les urines & les selles: car ils lâchent le ventre & font uriner.

On les preſcrit depuis ℥ß. juſqu'à ℥j. dans les potions purgatives & les apozêmes altérans. On peut même s'en ſervir pour faire des eaux minérales artificielles, comme nous l'avons déja dit. On les emploie heureuſement dans les maladies chroniques qui viennent d'obſtruction.

Il faut obſerver que le Nitre vitriolé & le Sel polychreſte excitent des nauſées & le vomiſſement même, ſi l'on n'a pas fait la calcination avec ſoin. C'eſtpourquoi il faut faire attention s'ils ne conſervent pas le goût de Vitriol ou l'odeur de Soufre : s'ils en conſervent quelque choſe, il faut faire une nouvelle calcination.

On prépare une Eau Régale avec l'eſprit de Nitre, en y faiſant diſſoudre une quatriéme partie de Sel Ammoniac. Alors il ne diſſout plus l'Argent, mais l'Or: c'eſtpourquoi on l'appelle *le Bain minéral du Soleil.*

On emploie rarement l'eſprit de Nitre intérieurement. Quand on le deſtine à cet uſage, on a coutume de l'adoucir de la maniére ſuivante avec l'eſprit de Vin.

℞. j. part. du meilleur eſprit de Nitre, & iij. part. d'eſprit de Vin rectifié. Faites-les digerer enſemble pendant quelques ſemaines, & vous aurez de

l'esprit de Nitre dulcifié, qui a la même vertu que l'esprit de Sel dulcifié. Il appaise les effervescences de la fiévre, surtout dans les fiévres malignes; mais on le préfere aux autres esprits acides, spécialement dans la colique venteuse & dans les maladies qui dépendent des vents : c'est-pourquoi quelques-uns l'appellent *Esprit carminatif* ou *anticolique.*

Tout le monde sait que l'on fait la poudre à canon avec le Nitre, le Soufre & le charbon, & la poudre fulminante en mêlant du Nitre, du Soufre & du sel de Tartre. On se sert très-rarement de ces deux préparations en Médecine.

CHAPITRE TROISIEME.

Du Vitriol.

LE Vitriol, VITRIOLUM *Off.* dont on veut que le nom soit tiré du mot latin *Vitrum*, Verre, parcequ'il en a la couleur & la transparence, a été appellé Χάλκανθον par les Grecs, comme si l'on disoit *efflorescence de l'Airain.* Les Latins l'ont appellé *Encre de Cordonnier*, parcequ'il noircit le cuir. Les Italiens le nomment

Couperose, comme si l'on disoit *érosion du Cuivre.*

On en distingue de différente espéce. Par rapport à son origine on le divise en *naturel* & en *factice.* Le naturel est celui qui est attaché au haut des grottes métalliques, sous la forme de Canelures ou de Crystaux; les Grecs l'appellent σαλακτικὸν. Celui qui est factice, est de deux sortes : car ou l'on fait bouillir les eaux vitrioliques de certaines mines, lesquelles eaux forment ensuite des Crystaux par le froid, & c'est ce Vitriol que les Grecs ont appellé πηκτὸν ou ἑφθὸν; ou on le retire par le moyen de l'eau des Pyrites, qui ont été en quelque façon corrompues & fermentées. Il paroît que les Grecs ont ignoré cette maniére de faire le Vitriol. Ils lui ont donné les noms de Λευκωτὸν & πινάριον, ou peut être πινάκιον, selon la forme de ses Crystaux.

Par rapport à la couleur, le Vitriol se distingue en blanc, en bleu & en verd. Le Vitriol blanc que l'on appelle communément *Couperose blanche*, nous est apporté d'Allemagne en grosses masses blanches, & qui ressemblent à du Sucre, d'un goût un peu doux & astringent.

Ceux qui croient que le Vitriol blanc de *Goslar* n'est autre chose que du Vitriol

verd calciné jusqu'à blancheur, se trompent ; car il fleurit de lui-même dans les mines vitrioliques sous la forme de duvet ou de coton, que l'on dissout dans l'eau & que l'on fait cuire jusqu'à une épaisseur convenable, pour former une masse blanche comme du Sucre. Quelquefois même on trouve dans ces mines de petits morceaux de Vitriol transparens comme le Crystal. Le Vitriol blanc de Goslar contient la mine de fer qui n'est pas encore mûre, ou peut-être de la pierre calaminaire ou du plomb mêlé avec la mine de fer.

Le Vitriol bleu est sec au toucher ; il forme des Crystaux bleus comme le Saphyr, de figure romboïdale, décaédre, & applatis. On le prépare en différens endroits, mais principalement dans l'Isle de Chypre & en Hongrie ; c'estpourquoi on l'appelle Vitriol de Chypre ou de Hongrie. Sa couleur bleue qui est fort belle, lui vient du Cuivre dont il est rempli ; son goût est austére & fort âcre.

Le Vitriol verd ou qui a la couleur d'herbe, a différens noms, suivant les endroits d'où on le tire. Car il s'appelle Vitriol de Rome, de Pise, de Suéde, d'Angleterre, ou de notre pays. Il contient beaucoup de fer, d'où lui vient la cou-

leur verte. On le trouve dans les Boutiques, ou ſous la forme de grands Cryſtaux rhomboïdaux, ou en maſſes formées de différens grains cryſtallins, qui ſont quelquefois un peu onctueuſes, & qui s'attachent aux mains : ſon goût eſt âcre & ſtyptique.

Le Vitriol eſt véritablement l'acide vitriolique, qui en rongeant le cuivre ou le fer ſe coagule avec eux, & forme ainſi un corps tranſparent bleu ou verd, ſelon le métal qu'il a diſſout. Quelques-uns font encore mention d'un Vitriol rouge; mais je ne le connois pas.

On emploie différens moyens pour retirer le Vitriol des eaux, des terres, des pierres vitrioliques, & ſurtout des Pyrites.

Autrefois dans l'Iſle de Chypre, du tems de Galien, on avoit coutume de préparer le Vitriol bleu avec une eau vitriolique évaporée à l'ardeur du ſoleil. Préſentement on fait bouillir & évaporer les eaux des fontaines vitrioliques qui ſe trouvent en quelques mines de cuivre, près de Smolnik & de Neuſol en Hongrie. On prépare de la même maniére le Vitriol verd, dans les autres endroits de l'Allemagne.

Dans le Siennois, contrée de Toſcane, on tire le Vitriol, en lavant pluſieurs fois

une terre cendrée remplie de plusieurs taches, dont les unes sont semblables par leur couleur à de la rouille de fer, les autres à du cuivre, & qui a une odeur de soufre désagréable & fétide, & d'un goût âpre. Ce Vitriol est d'un verd bleu, à cause du fer & du cuivre mêlés ensemble.

En Angleterre, dans le village de Debtford éloigné d'environ six mille pas de Londres, on fait du Vitriol verd avec des Pyrites qui sont des pierres pésantes, brunes à l'extérieur, & qui dans l'intérieur représentent des rayons qui vont du centre à la circonférence, brillans comme le clinquant, & qui sont tout-à-fait insipides: si on les expose long-tems à l'air, elles fermentent intérieurement, & se fendent d'elles-mêmes, & dans les fentes on voit un duvet blanc & salé qui a un goût acide & styptique; enfin toute la substance de la pierre se dissout, & elle se réduit en terre ou en poussiére très-fine, qui a un goût salé de Vitriol & l'odeur de Soufre. Mais si l'on brûle & calcine ces Pyrites au feu, elles répandent beaucoup de fumée avec l'odeur de Soufre, & il reste une chaux rouge qui contient un peu de fer & de cuivre.

Voici la maniére de tirer le Vitriol

des Pyrites. On répand des Pyrites entiéres dans une grande place, jusqu'à la hauteur d'environ trois piés. On les laisse exposées à l'air pendant trois ans ; & tous les six mois on les retourne, afin qu'elles soient calcinées plus facilement par les rayons du soleil, & macerées par l'eau de la pluie. On les laisse ainsi jusqu'à ce qu'elles soient entiérement calcinées & réduites en une terre vitriolique. Ensuite on conduit par des tuyaux & des canaux l'eau de la pluie qui arrose cette terre, dans une citerne où on la conserve. Après cela on la fait bouillir dans de grandes chaudiéres de plomb jusqu'à ce qu'elle soit assez épaisse, après y avoir jetté de la vieille féraille, qui est consumée très-promtement par cette lessive. Enfin on verse cette liqueur dans un autre vaisseau de plomb pour la faire refroidir, y ayant mis auparavant des lattes, afin que le Vitriol s'y attache & y forme des Crystaux.

Mais lorsque les Pyrites contiennent beaucoup de soufre, comme celles dont on fait le Vitriol en Suéde & dans le pays de Liége, on retire le soufre *per descensum* de la maniére que nous le dirons en parlant du Soufre : on brûle ce qui reste, & on en fait une lessive que

l'on coule & que l'on fait bouillir dans des vaiſſeaux de plomb, & que l'on met enſuite dans un lieu frais pour criſtalliſer.

La ſolution de Vitriol rend un peu rouge la teinture de Tourne-ſol : elle coagule le lait, donne la couleur un peu verte au Syrop violat : elle ne change point la ſolution du Sublimé corroſif : mêlée avec la ſolution de ſel de Tartre ou l'eau de Chaux, elle devient rouſsâtre, ou de la couleur de verd de mer : elle donne la couleur noire ou de noir-pourprée à l'infuſion de noix de Galles, ce qui eſt le propre du Vitriol.

On retire du Vitriol par l'analyſe chymique une liqueur acide ; mais ce n'eſt que par le moyen d'un grand feu : on lui donne le nom d'*Eſprit* ou d'*Huile de Vitriol.* Cet eſprit donne la couleur de feu à la teinture de Tourne-ſol & au ſyrop de Violettes ; il coagule le lait & le ſang : avec un Sel alkali, il fait une grande efferveſcence avec chaleur. L'huile de Vitriol qui eſt un acide très-puiſſant, mêlée avec l'eau commune, s'échaufe beaucoup. Elle fermente conſidérablement avec le Sel Ammoniac, & fait ſentir un froid remarquable ; quoique la fumée qui s'exhale, paroiſſe chaude. Après la diſtilla-

tion du Vitriol il demeure dans la cornue une terre un peu noire, ou rouge, que l'on appelle *Colcothar* ; c'eſt une Chaux, ou, comme l'on dit, un Safran de fer ou de cuivre, ſelon qu'elle vient du Vitriol verd ou bleu.

On voit par-là que le Vitriol eſt composé d'un Sel acide, ſubjugué par des parties métalliques ; ce qu'il eſt aiſé de démontrer non-ſeulement par l'analyſe chymique du Vitriol, mais encore par les différentes maniéres de le préparer. Car ſi l'on verſe de l'eſprit de Vitriol ſur de la Limaille de fer, on fait un beau Vitriol verd ; & ſi l'on met des lames de cuivre entremêlées de ſoufre dans un creuſet, qu'on les calcine enſuite, & que l'on faſſe évaporer l'eau dans laquelle la maſſe qui reſte, aura bouilli pendant quelque tems, il reſte du Vitriol bleu très-naturel.

Il eſt incroyable combien de vertus les Chymiſtes ont attribué au Vitriol, quoique l'événement n'ait pas toujours répondu à leurs promeſſes. Dioſcorides lui reconnoît une vertu émétique : il dit qu'étant pris avec de l'eau, c'eſt un bon reméde contre les champignons que l'on a mangés, & pour détruire les lombrils larges qui ſont dans les inteſtins : il aſſu-

re que si on le dissout dans l'eaü, & que l'on mette dans les narines de la laine que l'on y aura trempée, il purge la tête. Il place encore le Vitriol parmi les astringens, les échaufans & les caustiques. Pline le destine aux maladies des yeux, pour arrêter le sang & pour guérir les ulcéres; & Galien s'en servoit pour faire des collyres. On s'en sert aujourd'hui en Médecine pour exciter le vomissement, faire mourir les vers, arrêter le flux de sang, déterger les ulcéres, & pour appaiser les inflammations. Mais on l'emploie rarement pour l'intérieur, sans l'avoir préparé. Extérieurement on l'emploie, surtout le blanc, dans les collyres que l'on peut préparer de la maniére suivante, pour appaiser & dissiper les inflammations des yeux, & pour prévenir les fluxions.

℞. Vitriol blanc, ℈j.
Eau-Rose ou de Plantain, ℥iiij.

On fera dissoudre le Vitriol dans l'eau chaude, que l'on passera au travers d'un linge. On se servira de cette eau en la faisant couler goutte à goutte dans l'œil. Si elle irrite trop par son acrimonie, on l'adoucira en y ajoutant de la même eau. Ou bien

℞. Racine d'Iris de Florence, ℈j.
Eau-Rose & de Plantain, ana ℥iij.

Faites-les bouillir à un feu lent, jusqu'à la diminution de la troisiéme partie. Ajoutez à la colature, du
Vitriol blanc, viij gr.
F. un collyre.

On applique le Vitriol bleu en poudre dans les playes, & à l'extrémité des vaisseaux d'où le sang découle. Il arrête les hémorragies en cautérisant les vaisseaux, & en grumelant le sang.

Parmi les préparations que l'on fait du Vitriol, sa purification que l'on appelle *Gilla Vitrioli*, tient le premier rang. Pour la faire, on choisit principalement le Vitriol blanc, que l'on purifie en le faisant dissoudre, en le passant & en le séchant deux ou trois fois: quand il est ainsi préparé, il excite le vomissement, depuis ℈j. jusqu'à ʒj. dans une liqueur convenable.

Paracelse & les autres Chymistes ont recommendé le *Gilla Vitrioli* comme un émétique excellent. Non-seulement il décharge l'estomac par un doux vomissement; mais encore après le vomissement, il affermit & l'estomac & les intestins par son astriction: c'estpourquoi on le donnoit heureusement dans les diarrhées & les dyssenteries. Ce remède étoit d'un grand usage avant que l'on connût les émétiques antimoniaux, & l'Ipecacuanha:

nais présentement il n'est plus en usage.

Par le moyen de la distillation on retire du Vitriol un esprit & une huile de cette façon.

℞. du Vitriol verd autant que vous voudrez. Faites-le calciner selon l'art, jusqu'à ce qu'il soit blanc. Mettez-en tout au plus jusqu'aux deux tiers d'une cornue de terre. Faites la distillation dans un fourneau de reverbére, en commençant d'abord par un feu doux; car de cette façon le flegme de Vitriol s'élevera. Augmentez le feu par dégré, jusqu'à ce qu'il sorte des gouttes acides: alors changez de récipient, & lutez éxactement les jointures: poussez le feu par dégré, jusqu'à la plus grande chaleur qu'il faut entretenir dans le même dégré, pendant trois ou quatre jours & autant de nuits, jusqu'à ce qu'il ne sorte plus de fumée ou de vapeurs blanches de la cornue. Alors laissez réfroidir les vaisseaux, & mettez dans une cornue de verre la liqueur qui est dans le récipient, que vous distillerez de nouveau au bain de sable. La liqueur acide qui sort, s'appelle *Esprit de Vitriol*; & celle qui reste, qui est plus pesante & fort acide, s'appelle *Huile de Vitriol*.

L'eſprit & l'huile de Vitriol diffèrent ſeulement en ce que dans l'eſprit, le Sel acide eſt délayé dans une plus grande quantité de flegme, & dans l'huile il eſt délayé dans une moindre quantité.

Tandis que l'on fait la diſtillation, s'il arrive quelque fente dans la cornue, il n'en ſortira plus une huile fixe de Vitriol; mais un eſprit de Vitriol ſulfureux, léger & très-volatil, comme l'a obſervé l'illuſtre *Stahl.* Les Chymiſtes recherchent beaucoup & vantent fort cet eſprit ſulfureux & volatil du Vitriol. *Paracelſe* en préparoit ſon diaphorétique dans les maladies aigües, de la façon ſuivante.

℞. Eſprit volatil de Vitriol, ℥j.
Eſprit de Tartre rectifié, ℥iij.
Eau Thériacale, ℥v.

F. un mélange de ces trois liqueurs, que l'on appelle *Mixtura de tribus.* Il excite la ſueur, réſiſte à la pourriture, & s'emploie avec ſuccès dans les maladies malignes, depuis ℈j. juſqu'à ʒj.

L'eſprit de Vitriol, comme les autres eſprits acides, appaiſe le bouillonnement des humeurs, arrête les hémorragies, & excite les urines. Il guérit ſouvent les fiévres intermittentes. On en met dans un verre d'eau juſqu'à une agréable acidité,

acidité, dans le commencement de l'accès. Cet esprit devient plus doux en le faisant digérer avec de l'esprit-de-vin rectifié.

L'huile de Vitriol est un caustique qui sert dans plusieurs opérations de Chymie : il a les mêmes vertus que l'esprit de Vitriol; mais on en donne une moindre dose. La maniére de donner les esprits acides, c'est d'en verser goutte à goutte dans une liqueur convenable jusqu'à une agréable acidité.

On prépare le Tartre vitriolé avec l'huile de Vitriol, chargée & adoucie par une s. q. de sel de Tartre. Nous avons parlé des vertus de ce reméde, en parlant de l'*Arcanum duplicatum* & du *Sel polychreste* dont il n'est pas différent. Avec cette même huile de Vitriol on fait le Sel & le Vitriol de Mars, dont nous parlerons en traitant du Fer.

La masse qui reste dans la cornue après la distillation du Vitriol, s'appelle *Colcothar*. C'est une terre rouge, qui contient du Fer, & qui est encore remplie de quelque partie de Sel vitriolique. Cette terre qu'on lave plusieurs fois & que l'on séche, est astringente ; & appliquée extérieurement dans les plaies, elle arrête le sang. En la lavant on en retire un Sel, que l'on appelle *Sel fixe de Vitriol* ou *Sel*

de Colcothar. Lorſque le *Colcothar* n'eſt pas beaucoup calciné, ſon Sel eſt un peu verd, & il excite le vomiſſement: au contraire s'il eſt bien calciné, il eſt blanc & tranſparent, & il n'excite point le vomiſſement; mais il devient diurétique & apéritif. Quoique ce Sel ſoit très-fixe, & qu'un feu violent continué pluſieurs jours n'ait pû l'élever, il devient cependant volatil par le moyen du Borax, & il ſe ſublime ſous la forme d'une fleur de Sel brillante, & qui a l'éclat de l'argent. Voici la maniére de faire ce Sel, que M. *Homberg* très-habile dans la Chymie & la Phyſique a rendue publique.

℞. Sel fixe de Vitriol bien calciné & Borax, ana ℥ij.

Faites-les diſſoudre ſéparément dans ℔iiij. d'eau très-chaude: mêlez ces ſolutions; elles deviennent troubles. Paſſez-les au travers du papier brouillard, & par le moyen d'un alambic de verre diſtillez-les juſqu'à ſiccité. Toute l'humidité étant évaporée, il s'éleve de la maſſe ſaline des fleurs argentines ſalées, qui ſe ſubliment au chapiteau.

On les ſépare & on les garde pour l'uſage. On verſe de nouvelle eau ſur le Sel fixe qui reſte au fond de l'alambic; on re-

commence la diſtillation après que l'humidité s'eſt encore exhalée : il ſe ſublime de nouvelles fleurs, que l'on ſépare encore. On réitére cette opération, juſqu'à ce que tout le Sel ſe ſoit ſublimé.

On peut faire la même préparation en ſe ſervant d'huile de Vitriol à la place de Sel fixe de Vitriol, & en la mêlant avec le double de Borax : alors il ne ſe fait aucune précipitation, & cependant il s'éleve des fleurs ſemblables aux précedentes. Ces fleurs ſont preſque inſipides au goût, & elles ſe diſſolvent difficilement dans l'eau. Elles calment le bouillonnement du ſang, dans la fiévre, & ſurtout dans les fiévres ardentes ; elles appaiſent le délire, & diminuent au moins pour un tems les mouvemens ſpaſmodiques, & les paroxyſmes hypochondriaques & hyſtériques : en un mot, c'eſt un excellent anodin, & il mérite tous les éloges que les Chymiſtes ont donné au Soufre de Vitriol, & à ce calmant qu'ils appellent *Archée*. La doſe eſt depuis iij. gr. juſqu'à x. dans une liqueur convenable.

Il faut cependant obſerver que l'on ne doit pas donner ce Sel volatil de Vitriol dans l'inflammation des poumons, dans le crachement de ſang, & dans les au-

tres maladies inflammatoires de la poitrine. Car, quoiqu'il soit insipide au goût, cependant il cache des pointes qui se dévelopant peu à peu, peuvent irriter les membranes du poumon & exciter la toux.

On prépare aussi avec le Vitriol cette poudre célébre que l'on appelle *Poudre de sympathie*. Pour la faire, on expose aux rayons du soleil dans les jours caniculaires du Vitriol Romain, jusqu'à ce qu'il soit réduit en une poudre blanche ou un peu jaune : alors on la garde dans un vase bien fermé pour l'usage. Le Chevalier *Dygbi* & quelques autres ont dit des merveilles de cette poudre, qui n'ont pas toujours été confirmées par l'expérience. Cependant elle arrête le sang qui coule des plaies, en appliquant des tentes chargées de cette poudre aux extrémités des vaisseaux ouverts. Quelques-uns essayent de guérir toutes les plaies par cette seule poudre : quelquefois ils y joignent une égale quantité de gomme Adragant, lorsqu'il coule du pus de la plaie.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

De l'Alun.

L'ALUN, que les Grecs ont appellé στυπτηρία, & les Latins *Alumen*, eſt une ſorte de Sel naturel, ou fait par l'art.

L'Alun naturel eſt liquide ou concret. Les anciens ont obſervé deux ſortes d'Alun liquide, l'un pur, l'autre impur. Le pur que *Galien* appelle auſſi φόριμον, parcequ'il coutoit peu, & qu'on le trouvoit partout, étoit limpide, ou comme du lait, uni & toujours humide. L'impur qui s'appelle παράφορον, étoit rempli d'ordures, pâle & raboteux. Les Anciens diſtinguent auſſi celui qui eſt concret par la figure: car ou il eſt fendu, qu'ils appellent pour cela σχίστον & qui eſt comme la fleur de celui qui eſt en maſſe, dont il y a auſſi deux eſpéces; car il eſt formé comme des mottes, ou comme des lattes: ou il ſe fend & ſe partage en des cheveux blancs, & on l'appelle à cauſe de cela, Τριχῖτης, c'eſt-à-dire, capillaire. Ou il eſt rond, & il s'appelle στρογγύλον, dont on diſtingue encore trois eſpéces; car ou il eſt moins ſerré & comme formé de bulles, ou il reſſemble à de l'éponge par les troux fiſtuleux

qu'on y voit; ou il eſt preſque rond & ſemblable à l'Aſtragale, on l'appelle Α'ςραγάλοτὴ ςυπ͂ηρία; ou il reſſemble à de la brique, & il ſe nomme πλινθῖτις; ou il eſt composé de croutes, & il s'appelle πλακῖτις.

On ne diſtingue l'Alun fait par l'art que par rapport au pays: il y en a de pluſieurs eſpéces, puiſqu'il n'y a preſque point de pays où l'on n'en faſſe. On l'appelle *Alun de roche*, ou parcequ'il eſt fait de caillou, ou d'un rocher que l'on a coupé; ou parcequ'on l'apporte ſous de groſſes maſſes, & qui ont la figure de rocher. On le nomme auſſi *Glacial*, parceque ces maſſes d'Alun reſſemblent à des fragmens de glace.

Les Anciens ne connoiſſoient point l'Alun qui eſt fait par l'art: il eſt preſque le ſeul qui ſoit en uſage parmi nous; & l'Alun naturel dont ils ſe ſervoient beaucoup, nous eſt preſque inconnu. M. *Tournefort* a apporté de l'Iſle Milo deux ſortes d'Alun naturel, celui que l'on appelle σχιςὸν, & le τριχῖτης.

Le *Schiſte* de M. Tournefort a été trouvé ſous la forme de mottes ou de copeaux, qui ſont des terres d'un goût aſtringent, de couleur de cendre, parſemées d'une effloreſcence menue, blanchâtre &

comme des cheveux, qui répandent une odeur ſemblable à celle de l'Eau forte, mais foible, que les Anciens ont appellé odeur de feu.

Le *Trichites* de M. Tournefort étoit partagé en des morceaux blancs, environ de la groſſeur & de la longueur du doigt, qui ſe partagent d'eux-mêmes aux extrémités en des filamens minces, ou en des cheveux blanchâtres. C'eſtpourquoi ils ont la figure d'une petite plume ou d'un pinceau; ils ſe diſſolvent dans l'eau, ſe fondent au feu & ont un goût aſtringent. Quelques-uns l'ont appellé *Alun de plume*, parcequ'il repréſente ſouvent la figure de petites plumes: & il paroît que du tems même de Dioſcorides on le confondoit quelquefois avec la pierre d'Amiante; puiſqu'en parlant de l'Alun qui ſe fend, il a obſervé que l'on trouve une pierre qui reſſemble fort à cet Alun, dont on la diſtingue cependant facilement par le goût: car elle n'eſt pas aſtringente. Il auroit encore pû ajouter qu'elle ne ſe fond pas au feu, & qu'elle ne ſe diſſout pas dans l'eau. Le voile de l'ignorance ayant obſcurci dans la ſuite des tems l'hiſtoire des Remédes, le nom d'*Alun de plume* a été donné à cette pierre, à cauſe de ſa figure qui eſt ſem-

blable à celle de ce ſel. C'eſtpourquoi dans les diſpenſaires on met quelquefois fort mal-à-propos la pierre d'Amiante à la place de l'Alun.

La maniére de faire l'Alun eſt différente dans différens pays. Dans l'Italie auprès de Pouzzol, dans un lieu ſitué entre les collines blanches que l'on appelloit autrefois la *Plaine de Phlegre*, & que l'on nomme aujourd'hui *Solfatara*, l'Alun fleurit de lui-même ſur la terre. On ramaſſe tous les jours avec des balais cette fleur ſaline, & on la jette dans de certaines foſſes pleines d'eau, juſqu'à ce que cette eau ſoit aſſez chargée de ſel. On coule cette ſolution, & on la met dans des plats de plomb enfoncés dans la terre, où on la laiſſe juſqu'à ce que la plus grande partie de l'humidité ſe ſoit évaporée par le moyen de la chaleur ſouterraine. On verſe enſuite cette leſſive dans des vaiſſeaux de bois pour la faire réfroidir, & pour criſtalliſer le ſel. Enfin on verſe l'eau qui reſte après la criſtalliſation, & on fait ſécher les criſtaux blancs & tranſparens, que l'on conſerve pour s'en ſervir.

On coupe encore des pierres dans le même endroit dans les collines blanches, dont on tire l'Alun de la même maniére

que dans les mines d'Alun de la terre de Rome près de Civita-vecchia, à trente mille de Rome, que l'on appelle communément *Alumiere della Tolfa.*

Or dans cet endroit on fait l'Alun avec une certaine pierre très-dure, que l'on coupe de la même maniére que le marbre ou les pierres pour bâtir. Après avoir coupé & mis en morceaux ces rochers, on les porte dans des fourneaux ſemblables à ceux où l'on fait la Chaux, où on les calcine comme les pierres de la Chaux, pendant douze ou tout au plus quatorze heures. Quand elles ſont refroidies, on les porte ſur des chariots dans de grandes places, & on en fait des monceaux plats, entre leſquels on creuſe des foſſes que l'on remplit d'eau, dont on ſe ſert pour arroſer ces pierres calcinées trois ou quatre fois le jours pendant quarante jours: il ſe fait enfin une eſpéce de fermentation, & elles ſe couvrent d'une efflorescence rougeâtre. Cette Chaux étant ainſi préparée, on la jette dans des chaudiéres pleines d'eau, & on l'y laiſſe bouillir pendant quelque tems, en l'agitant continuellement, juſqu'à ce que la ſubſtance ſaline ait été diſſoute dans l'eau. Alors on ſépare cette liqueur chargée de ſel alumineux de la terre inutile

qui s'y trouve mêlée, on la fait bouillir de nouveau jusqu'à un certain dégré d'épaississement. Sur le champ on fait couler par des tuyaux faits exprès cette lessive toute chaude dans des caisses de chêne, où dans l'espace de huit jours l'Alun s'attache aux parties intérieures, & y forme des crystaux transparens d'un rouge pâle, de la grosseur de quatre ou cinq doigts. Après que l'Alun est ainsi formé, on purifie le reste de la lessive, & on la fait bouillir une seconde fois avec de la nouvelle. On retire les crystaux d'Alun des parois des caisses, on les lave dans l'eau claire, & on les séche. Cet Alun s'appelle *Alun de roche*, & en Italien, *di rocca*; parcequ'on le tire des rochers.

L'Alun que l'on fait en Angleterre dans les Provinces d'York & de Lancastre, se retire d'une pierre bleuâtre semblable à l'ardoise, & qui contient beaucoup de soufre. C'est une espéce de Pyrite qui s'allume au feu, & qui exposée à l'air libre se fend comme les autres Pyrites, & se couvre d'une efflorescence saline, dont on pourroit tirer du Vitriol.

On fait des monceaux des fragmens de ces pierres, on les allume & on les

brûle à l'air libre. Lorſque le ſoufre dont elles étoient remplies, s'eſt exhalé, le feu s'éteint de lui-même, & on fait macerer dans l'eau pendant vingt-quatre heures ces pierres ainſi calcinées. Alors on retire cette eau qui eſt pleine de ſel alumineux, & on la fait bouillir dans des chaudiéres de plomb, avec de la leſſive de cendres d'algue de la mer, juſqu'à un certain dégré d'épaiſſiſſement. On verſe dans cette décoction une aſſez grande quantité d'urine qui précipite au fond du vaiſſeau le Soufre, le Vitriol, & les ordures de la terre. Enfin on tranſporte cette liqueur purifiée dans des cuves de ſapin, dans leſquelles ſe forment ſur les côtés, à la ſuite du tems, des cryſtaux blancs & tranſparens, que l'on ſépare de la leſſive, que l'on lave & que l'on fond dans des chaudiéres de fer. On verſe cet Alun fondu dans un tonneau, où il forme une maſſe de même grandeur. Quelques-uns l'appellent auſſi *Alun de roche*, ſoit parcequ'on l'apporte en groſſes maſſes & comme des rochers, ſoit parcequ'on le tire des rochers des montagnes, comme l'Alun de Rome.

On trouve auſſi dans les mêmes mines de l'Alun liquide; ſavoir, une eau limpide qui découle des fentes des rochers

d'Alun, qui a un goût ſtiptique, & dont on fait de véritable Alun par l'évaporation.

Dans la Suéde on tire l'Alun, le Vitriol & le Soufre de la même pierre, qui eſt une ſorte de Pyrite très-belle, peſante, dure, brillante, de la couleur de l'or, & parſemée de taches d'argent. On la fait chaufer au feu; enſuite on l'arroſe avec de l'eau fraîche, afin que cette pierre fe fende & ſe rompe plus facilement en pluſieurs morceaux. Alors on la pile & on la met dans des vaiſſeaux convenables pour en faire la diſtillation au fourneau de reverbére. Le Soufre qui y eſt contenu, ſe fond par la force du feu & par la ſituation des vaiſſeaux; il coule facilement dans des récipiens pleins d'eau. Lorſqu'il ne coule plus de Soufre, on expoſe ce qui reſte à l'air libre, & on l'y laiſſe pendant deux ans. Cette matiére s'échaufe conſidérablement, & répand des fumées & une flamme ſi ſubtile, qu'à peine peut-on la voir pendant le jour.

Après la déflagration il reſte une cendre bleuâtre, de laquelle par le moyen de la lotion, de l'évaporation & de la criſtalliſation, on retire du Vitriol. Mais après que l'on a fait la criſtalliſation du Vitriol, il reſte une liqueur graſſe &

épaiſſe, que l'on fait bouillir avec une huitiéme partie d'urine & de leſſive faite de cendres de bois: par ce moyen il ſe ſépare de la liqueur beaucoup de ſédiment épais, rouge, qui ſe précipite au fond du vaiſſeau. On purifie cette liqueur, & on la fait bouillir de nouveau juſqu'à ce qu'elle ſoit ſuffiſamment épaiſſe: on la met criſtalliſer; d'où vient l'Alun de Suéde, qui eſt cryſtallin & tranſparent.

On voit aſſez par ces préparations de l'Alun, que le principe ſalin du Soufre, du Vitriol & de l'Alun eſt préciſément le même. Car cette mine de Suéde eſt compoſée de ſel acide, que nous avons appellé vitriolique, de bitume, de fer & de bol ou terre légere & aſtringente. A la premiére chaleur du feu, le bitume s'écoule avec une portion d'acide vitriolique ſous la forme d'un ſoufre combuſtible. Après que l'on a ſéparé cette ſubſtance graſſe & bitumineuſe, qui retenoit les pointes des ſels acides de telle ſorte, qu'ils ne pouvoient agir ſur les parties métalliques, ils ſont en liberté, & ils attaquent avec tant de force les parties terreſtres & métalliques, que toute la maſſe s'échaufe, & tout le ſoufre qui y reſte s'enflamme: enfin les parties ſalines

vaincues par les molécules métalliques & terreſtres forment le Vitriol, lorſqu'elles ſont jointes à du métal; & de l'Alun, ſi elles ſont unies à des particules de terre.

Outre les différentes eſpéces d'Alun dont nous avons parlé, il y a encore des ſubſtances auſquelles on donne ce nom, comme la pierre d'Amiante que l'on appelle *Alun de plume;* la pierre tranſparente ou le Talc que l'on appelle *Alun écailleux*. Mais ces deux eſpéces ſont entiérement différentes, puiſqu'elles n'ont pas un goût aſtringent, & qu'elles ne ſe diſſolvent pas dans l'eau. Le Sel alkali ou la Soude eſt appellée par quelques-uns *Alun de plat*. Le ſel que l'on retire de la lie de Vin brûlée, & que l'on forme en pains, s'appelle auſſi quelquefois du nom d'*Alun*. Il y a encore une préparation d'Alun qui a le nom d'*Alun de ſucre* chez les Apoticaires : elle ſe fait avec l'Alun, le blanc d'œuf & l'eau roſe diſtillée.

Les Arabes font encore mention d'un *Alun de Jamne*, qui eſt l'Alun qui ſe fend, ou le *Trichites* de Dioſcorides, qui s'appelle peut-être ainſi à cauſe de la petite Ville maritime de Jamnie en Phénicie où ſe tenoit une foire.

L'Alun eſt fort aſtringent, & c'eſt pour cela que les Grecs l'ont appellé ϛυπτηρία

du mot στύφειν qui ſignifie être aſtringent. L'Alun naturel a une odeur ſemblable à celle de l'Eau-forte, mais foible; Dioſcorides l'appelle odeur de feu. Le factice n'en a que très-peu, ou point du tout; lorſqu'on le met ſur les charbons ardens, il forme des bulles, & il ſe fond dans l'eau.

L'Alun forme des cryſtaux qui ont huit côtés, & qui repréſentent une pyramide triangulaire dont on a coupé les angles; de ſorte qu'ils ont quatre ſurfaces hexagones, & quatre triangulaires.

La ſolution de l'Alun coagule le lait, donne la couleur de pourpre à la teinture de Tourne-ſol : elle ne change point la ſolution du Sublimé corroſif; elle rend trouble & blanchâtre l'infuſion de noix de Galles : avec l'eau de Chaux, elle a une couleur blanchâtre avec l'huile de Tartre; elle fait un *coagulum* blanc, ſans aucune chaleur & ſans fumée : ſouvent en mêlant de la ſolution d'Alun avec l'huile de Tartre, il s'exhale une odeur d'urine, lorſque l'Alun a été dépuré avec l'urine, comme l'Alun d'Angleterre; ce qui n'arrive pas lorſque l'on ſe ſert d'Alun de Rome.

On retire de l'Alun, par l'analyſe chymique, un eſprit acide qui n'eſt pas beau-

coup différent de l'eſprit de Vitriol : mais on en retire moins, & il n'eſt pas ſi puiſſant que l'huile de Vitriol ; puiſque la terre aſtringente qui eſt la baſe & le fondement de l'Alun, retient ſi fortement le ſel acide, qu'on ne peut les ſéparer par la plus grande force du feu. Si l'on diſſout dans l'eau & que l'on faſſe ſecher à une lente chaleur ce qui reſte dans la cornue après la diſtillation de l'Alun, on a encore des cryſtaux d'Alun.

On voit par-là que l'Alun eſt composé d'un ſel acide vitriolique, & d'une terre aſtringente qui eſt du bol ou de la craye très-étroitement unis enſemble.

L'Alun eſt un puiſſant aſtringent. Dioſcorides le recommende pour arrêter les flux de ſang, pour affermir les dents qui branlent, pour reſſerrer les gencives qui ſont pleines d'humeurs, pour arrêter les fluxions des oreilles, de la luette & des amygdales, pour diminuer l'excroiſſance des chairs, & pour diſſiper ce qui obſcurcit la pupille des yeux, pour déterger & ſecher les ulcéres, pour arrêter ce qui ronge la peau, pour empêcher l'odeur puante des aiſſelles & des aines, & même pour faire avorter. Les femmes de la Grece abuſoient de l'Alun pour empêcher la groſſeſſe, ſelon le même Dioſ-

corides. Préſentement certaines filles en Europe ſe ſervent adroitement de ce reméde aſtringent pour couvrir leur pudeur qu'elles ont perdue ; ou même des femmes, pour réparer la beauté de leur corps, après être accouchées. Hippocrates approuvoit ſouvent & ſe ſervoit d'Alun d'Egypte & de Méline, pour guérir les douleurs des gencives & différens ulcéres. L'uſage de l'Alun, ſoit intérieurement, ſoit extérieurement, eſt aſſez fréquent à préſent. On a coutume de l'employer intérieurement pour les pertes de ſang quelles qu'elles ſoient. On peut le preſcrire ainſi dans une potion.

℞. Alun de roche, ʒj.
F. diſſoudre dans de l'eau de Plantain & de Centinode, ana ℥iij.
Ajoutez-y du Sirop d'Aubépine, ℥j.
F. un julep à prendre par cueillerées.

La maniére ſuivante de donner l'Alun ſous la forme de Pilules a été auſſi fort vantée.

℞. Alun de roche bien purifié, ℥ij.
F. fondre au feu. Enſuite ajoutez-y du Sang-dragon bien pulvériſé, ℥ß.
On fait des pilules de la groſſeur d'un pois, avec ce mélange avant qu'il ſoit durci. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. que l'on réitére de quatre

heures en quatres heures, juſqu'à ce que le flux de ſang ſoit arrêté. Enſuite on en donne une ou deux doſes tous les jours pendant quelque tems.
On fait boire au malade un ou deux verres d'une liqueur convenable après avoir pris ces pilules.

Mais il faut prendre garde d'arrêter imprudemment le flux de ſang. C'eſtpourquoi il faut ſaigner avant de donner ces pilules, & quelquefois auſſi après que l'hémorragie eſt arrêtée. D'ailleurs comme ce reméde reſſerre le ventre, il faut l'exciter de tems en tems par des lavemens.

Dans l'angine, pour empêcher la fluxion qui commence, on prépare des gargariſmes avec l'Alun. Le ſuivant peut ſervir d'exemple.

℞. Roſes rouges & Alun, ana ʒj.
F. bouillir dans eau de Plantain ℥viij.
Delayez dans la colature du Syrop de Mûres, ℥j.
F. un gargariſme.

On prépare de la maniére ſuivante un collyre avec l'Alun, qui eſt très-efficace pour appaiſer l'inflammation des yeux, & pour arrêter la fluxion.

℞. Un blanc d'œuf. Remuez-le dans un plat d'étain avec un morceau d'Alun, juſqu'à ce qu'il ait acquis la

consistence d'un onguent, que l'on étend sur un linge & que l'on applique tiéde sur l'œil.

Riviere avertit qu'il faut ôter ce reméde deux ou trois heures après; de peur qu'en restant trop long-tems, il ne retienne les humeurs dans l'œil par son astriction qui est assez grande.

Quelques Médecins avertissent de ne pas se servir d'abord & dès les premiers jours de collyres repercussifs & astringens, parcequ'ils retiennent dans la partie malade l'humeur qui y aborde avec force, & augmentent par-là la douleur & l'inflammation. Cependant on emploie utilement les astringens dès les commencemens, pourvû que les humeurs n'abordent pas en trop grande quantité dans la partie malade: car alors en affermissant le ressort des parties, elles résistent fortement à l'abord des humeurs. Il est vrai que dans le même tems il faut employer les remédes qui puissent détourner ailleurs les humeurs qui abordent à la partie malade, ou qui peuvent les évacuer, comme la saignée, la purgation, les vésicatoires, les cucurbites, & autres remédes de cette sorte. Car si les humeurs s'étoient accumulées en trop grande quantité dans la partie, on employeroit mal-à-propos les

aſtringens, puiſqu'ils condenſeroient les humeurs & en empêcheroient ſouvent la réſolution.

On preſcrit fort heureuſement le gargariſme ſuivant, dans les maladies ſcorbutiques des gencives.

℞. Camphre, ʒj.
Alun, ʒij.
Sucre Candi, ʒiiij.
Eau de vie, ℔ij.

Macérez pendant deux jours; filtrez la liqueur, & gardez-la pour l'uſage.

Quelques-uns vantent l'Alun comme un ſpécifique ſingulier dans les fiévres intermittentes. On le prépare ainſi:

On calcine l'Alun ſur les charbons ardens, on le jette tout chaud dans du vinaigre, & on l'y diſſout. On le coule & on le fait évaporer, juſqu'à ce qu'il ſe forme de beaux cryſtaux dont la doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. que l'on donne dans une liqueur convenable avant le redoublement.

Les préparations les plus uſitées de l'Alun ſont ſa purification, ſa diſtillation, & ſa calcination.

On purifie l'Alun en le faiſant diſſoudre dans l'eau commune, en le coulant & en le criſtalliſant comme les autres ſels.

On diſtille l'Alun comme le Vitriol.

Il en ſort d'abord un flegme inſipide ; enſuite on en retire un eſprit qui ne diffère pas beaucoup de l'eſprit de Vitriol. Il reſte dans la cornue une ſubſtance blanche, légere & friable, que l'on appelle *Alun brûlé* ; & ce n'eſt que de l'Alun dépouillé de quelque portion de flegme & de ſel acide, qui par la ſolution & la criſtalliſation ſe change aiſément en des cryſtaux d'Alun.

Le flegme inſipide de l'Alun ſeroit inutile par lui-même : mais comme il contient ſouvent quelque partie d'eſprit acide, avec quelque peu d'Alun qui s'étoit arrêté au col de la cornue, il devient utile en Chirurgie. Appliqué extérieurement, il tempére efficacement les inflammations ; & il deſſéche les ulcérés. Si l'on diſſout ʒj. d'Alun dans ℥vj. de ce flegme, on fait une eau alumineuſe dont on a coutume de déterger les plaies & les ulcéres.

On peut employer l'eſprit d'Alun pour les mêmes uſages que l'eſprit de Vitriol.

L'Alun brûlé conſume les excroiſſances des chairs : on en met ſouvent ſur du linge pour empêcher la puanteur des aiſſelles, des aines & des piés.

CHAPITRE CINQUIEME.

Du Sel Ammoniac.

LE Sel Ammoniac des Anciens eſt bien différent du Sel que l'on trouve aujourd'hui ſous ce nom dans les boutiques. Le ſavant *Saumaiſe* dans ſon traité *de homonymis*, croit que le Sel Ammoniac des Anciens eſt de même nature que le Sel que l'on retire de la terre, ou le Sel gemme, quoiqu'il en ſoit différent par une propriété qui lui appartient, & qui lui vient de la nature du lieu d'où on le tire. Dioſcorides met le Sel Ammoniac au rang des eſpéces de Sel dont on aſſaiſſonne les alimens : il dit qu'on le retire de la terre ; qu'il eſt ſerré, tranſparent, blanc, *qu'il ſe fend aiſément en droite ligne :* ce qui paroît convenir au Sel gemme, puiſqu'il ſe fend aiſément en des lames droites. Serapion écrit que l'on fait le Sel Ammoniac avec des pierres très-dures & tranſparentes, ce que l'on peut dire du Sel gemme. Avicenne dit auſſi que le Sel Ammoniac ſe fend, qu'il eſt diaphane; & il lui donne le nom d'*Albeluri*, qui ſignifie du Cryſtal ou du Sel gemme.

Outre ce Sel Ammoniac que l'on retire

de la terre, & qui eſt tranſparent, Pline fait mention obſcurément d'une autre eſpéce de Sel Ammoniac : *Dans la Cyrénaïque contrée de Lybie on trouve*, dit-il, *ſous le ſable du Sel Ammoniac ſemblable par ſa couleur à l'Alun que l'on nomme* Schiſte, *dont les morceaux ſont longs, non tranſparens, d'un goût déſagréable, mais utile à la Médecine.* Cette deſcription pourroit s'appliquer aſſez bien à notre Sel Ammoniac, ſi ces paroles ne paroiſſoient avoir été ajoutées au texte de Pline ; puiſqu'on lit immédiatement après ce qui ſuit & qui eſt contraire à ce qui précede. *On eſtime celui qui eſt le plus tranſparent, & qui ſe fend en droite ligne.* Quoi qu'il en ſoit, ce Sel de Pline qui eſt naturel, & que l'on tire de la terre, eſt encore différent du nôtre qui eſt factice.

Le Sel Ammoniac des Anciens étoit ainſi appellé du pays d'Ammon, ou de cette partie de la Lybie qui eſt ſituée auprès du temple de Jupiter Ammon, où on le trouvoit ; mais on ne nous en apporte plus.

On trouve préſentement dans les boutiques deux eſpéces de Sel Ammoniac ; l'un naturel, l'autre factice.

LE SEL AMMONIAC NATUREL ſe tire des rochers ſulfureux de Pouzzol. Dans

cet endroit où les feux souterrains ont coutume de jetter des flammes & de la fumée, on éleve sur les bords des ouvertures, des monceaux de pierres sur lesquelles les fumées de Sel passent continuellement; & quelques jours après, on trouve une suie blanche ou une croute saline attachée à ces cailloux, que l'on ramasse, & qui a le nom de *Sel Ammoniac.*

Cette suie est un Sel marin ou un Sel fossile dissout dans l'eau & qui s'éleve en vapeurs par le moyen de la chaleur souterraine: les parties aqueuses s'étant exhalées dans l'air, les parties de Sel se réunissent & s'assemblent sur les côtés des cailloux sous la forme de fleur de Sel, qui a un goût salé, qui se dissout facilement dans l'eau, qui forme des crystaux cubiques, & qui ne paroît point être différente du Sel marin.

LE SEL AMMONIAC FACTICE ou ordinaire des *boutiques*, & que quelques-uns appellent mal-à-propos Sel Armoniac, est de deux sortes. L'un que l'on nous apporte, mais très-rarement, des Indes en pains coniques, semblables à du Sucre, de couleur de cendre; l'autre qui est très-commun, qui vient d'Egypte & de Syrie par Marseille sous la forme de gâteaux ronds,

ronds, applatis, convéxes d'un côté avec une eſpéce de nombril, un peu concaves de l'autre côté, inégaux, qui ont une ou deux palmes de largeur, & trois ou quatre doigts d'épaiſſeur, de couleur de cendre à l'extérieur, blanchâtres en dedans, cryſtallins, canelés, d'un goût ſalé, âcre & piquant.

Quelques-uns diſent que ce Sel vient de l'urine des chameaux qui ſe ſéche dans les ſables de la Lybie, & dont le Sel fixe s'éleve & ſe ſublime, pour ainſi dire, à la ſuperficie du ſable par la chaleur : mais cette hiſtoire n'eſt confirmée par aucun auteur digne de foi. D'autres croient que l'on fait ce Sel avec l'urine des chameaux & des autres bêtes de charge, que l'on fait évaporer par la chaleur du feu, que l'on purifie par différentes lotions, & dont on fait des pains, par l'évaporation. D'autres aſſurent que le Sel Ammoniac eſt compoſé de cinq parties d'urine humaine, d'une partie de Sel commun, & d'une demi-partie de ſuie que l'on fait bouillir, juſqu'à ce qu'il ne reſte plus d'humidité; que l'on ſublime enſuite, que l'on diſſout de nouveau, & que l'on fait coaguler.

Il faut avouer que l'on ignoroit la maniére de faire ce Sel, avant que le

R. Pere C. Sicard de la Compagnie de Jesus, Missionnaire en Egypte, nous en eut appris l'origine & la préparation *dans les nouveaux Mémoires des Missions de la Compagnie de Jesus dans le Levant, T. 2. Paris*, 1723.

Ce Pere raconte que l'on fait ce Sel en différens endroits de l'Egypte, comme à *Damaïer* & à *Mehallée* : mais que le plus excellent vient de *Damaïer*, village situé dans cette partie de l'Egypte que l'on nomme *Delta* près de la ville de *Mansoura*, célébre à cause de la prison de saint Louis Roi de France, & de la défaite de son armée. On sublime dans ce lieu le Sel Ammoniac d'une certaine suie que l'on met dans des bouteilles de verre d'environ un pié & demi de diamétre, avec une très-petite quantité de Sel marin dissout dans l'urine des chameaux, ou d'autres bêtes de charge. On remplit environ les deux tiers de ces bouteilles, que l'on dispose au nombre de vingt ou trente dans des fourneaux faits exprès. On les couvre de brique & de terre glaise, de sorte que le col des bouteilles soit plus élevé d'un demi pié. Ensuite on allume le feu, on l'augmente par dégrés, & on l'entretient pendant trois jours & trois nuits dans un grand dé-

gré de force. Par ce moyen il s'éleve & il ſe ſublime une maſſe au haut des bouteilles, & il reſte au fond une maſſe noire. Toute ſorte de ſuie ne fournit pas du Sel Ammoniac : il n'y a que celle que l'on retire des excrémens des animaux, & ſurtout des chameaux, que l'on ramaſſe avec ſoin pour cette préparation, après les avoir brûlés. Car comme le bois eſt rare en Egypte, on ſe ſert des excrémens des animaux pour faire du feu. On les mêle avec de la paille ; on en fait des mottes ou eſpéces de gâteaux, que l'on appelle ordinairement *Gellée*, que l'on fait ſecher, & dont on ſe ſert à la place de bois.

La ſolution de Sel Ammoniac ne change pas auſſitôt l'infuſion de Tourne-ſol ; mais quelques heures après, elle lui donne la couleur d'un rouge brun. Elle ne coagule pas le lait, & ne cauſe aucun changement dans la ſolution du Sublimé corroſif. Elle répand une odeur pénétrante, lorſqu'on la mêle avec l'huile de Tartre ou l'eau de Chaux. Le Sel Ammoniac avec l'huile de Vitriol excite une violente fermentation avec beaucoup de froid. Quand on fait évaporer l'eau ſuperflue de la ſolution du Sel Ammoniac, il ſe forme des cryſtaux blancs qui repré-

ſentent en quelque maniére par leur figure des plumes, ou de petits rameaux de fougére.

Par l'analyſe chymique on retire du Sel Ammoniac deux tiers de Sel volatil urineux, & une petite portion de Sel acide qui eſt entiérement ſemblable à l'eſprit de Sel marin.

Le Sel urineux diſſout dans l'eau, coagule la ſolution du Sublimé corroſif, & lui donne la couleur blanche : il rend verte la teinture de Violette, & il fermente avec chaleur avec les liqueurs acides. Au contraire, lorſque ce Sel n'eſt pas diſſout, il excite des fermentations froides avec l'eſprit de Vinaigre, & les eſprits ordinaires de Nitre & de Vitriol.

On voit par-là que le Sel Ammoniac eſt composé d'un Sel acide uni à un Sel alkali volatil urineux. Mais la principale vertu de ce Sel dépend du Sel urineux, qui ſurpaſſe de beaucoup par ſa quantité le Sel acide.

Le Sel Ammoniac eſt fort uſité parmi les Médecins & les Chymiſtes. Pris intérieurement, il inciſe & atténue les humeurs épaiſſes & viſqueuſes, & les fait paſſer par les voies de la tranſpiration, de la ſueur & des urines. On le recommende dans les fiévres intermittentes

comme un excellent fébrifuge. On en donne jusqu'à ℥ß. avec xx. gr. d'yeux d'Ecrevisses avant l'accès. On prescrit heureusement ℈j. ou ʒß. de Sel Ammoniac avec de l'extrait de Coquelicot dans la pleuresie, pour pousser la sueur, ou exciter l'expectoration. Extérieurement le Sel Ammoniac par ses particules pointues piquote les fibres & les excite à une forte oscillation; il ouvre les pores, & il incise les humeurs épaisses & visqueuses : c'estpourquoi dans le gonflement des amygdales & de la luette, & dans la paralysie de la langue qui vient d'humeurs pituiteuses & visqueuses, on l'emploie sous la forme de gargarisme ou d'apophlegmatisme. Par éxemple:

℞. Racine d'Iris de Florence, Poivre & Gingembre, ana ʒß.
Sel Ammoniac, ʒj.
M. F. une poudre pour un apophlegmatisme. Ou bien

℞. Eau de fleur de Sureau, ℥vj.
Esprit de Cochlearia, ʒj.
Sel Ammoniac, ʒj.
M. F. un gargarisme.

On prépare de la maniére suivante une eau ophtalmique bleue, pour ôter les tayes des yeux. On verse de l'eau de Chaux dans un bassin d'airain, dans lequel on dissout

ensuite du Sel Ammoniac, en agitant la liqueur, jusqu'à ce qu'il paroisse une couleur d'un beau bleu. On fait avec le même Sel des lotions & des fomentations, pour résoudre les tumeurs œdémateuses ou celles de la goutte, & pour consumer les chairs pourries par la gangréne.

On choisit le Sel Ammoniac qui est blanc & pur. On le purifie par la solution, la colature & l'exsiccation comme les autres Sels. On le purifie aussi par le moyen de la sublimation, de cette maniére:

℞. Sel Ammoniac & Sel commun fondu, ana p. e.

F. une sublimation selon l'art, qui donnera des fleurs blanches, que l'on appelle *fleurs de Sel Ammoniac.*

On prépare de la maniére suivante un Sel volatil & un esprit urineux d'une odeur très-piquante, & un esprit acide du Sel Ammoniac.

℞. Sel de Tartre & Sel Ammoniac, ana p. e.

F. la sublimation & la distillation selon l'art dans un alambic de verre. Il s'élevera d'abord un Sel volatil urineux blanc, ensuite un esprit ou une portion de ce même Sel dissout dans le flegme. La masse saline qui

reste au fond, dissoute dans l'eau & cristallisée, porte le nom de *Sel fébrifuge de Sylvius*, qui est composé de Sel de Tartre & de Sel marin. Donné à la dose de ʒij. au commencement du paroxisme, il peut quelquefois appaiser les fiévres intermittentes. Ce Sel étant mêlé avec trois fois autant de Bol, on en retire par le moyen de la distillation un esprit acide, qui est de même nature que l'esprit de Sel marin.

On peut préparer un esprit urineux très-subtil & très-pénétrant, en mêlant & distillant à une légere chaleur iij. part. de Chaux éteinte d'elle-même, & j. part. de Sel Ammoniac. L'esprit que l'on en retire, mêlé avec de l'esprit de Vin rectifié, forme un *coagulum* blanc, que l'on nomme *Offa Helmontii*; ce que ne produit pas l'esprit qui est distillé avec le Sel de Tartre.

Le Sel aromatique huileux de Sylvius, fort vanté, se fait ainsi avec du Sel Ammoniac & quelques Aromates.

℞. Cardamome, ℥j.
Canelle, ℥jß.
Noix muscade, ʒvj.
Clous de Gérofle & Cubébes, ana ʒij.
Sel de Tartre, ℥vj.

Sel Ammoniac, ℥iiij.
Esprit de Vin, ℔ij.

Macerez pendant un jour entier dans un vaisseau de verre bien bouché; ensuite distillez selon l'art, dans un alambic de verre.

On peut aussi en faire sur le champ, de la façon suivante.

℞. Esprit volatil de Sel Ammoniac, & esprit de Vin rectifié, ana ℥iiij.
Huile d'écorce de Citron & de Macis, ana ʒj.
Canelle, ʒß.

Mêlez le tout.

On prépare différens Sels huileux avec différentes huiles, comme les céphaliques, les hystériques & autres; car ces Sels tirent leurs vertus spécifiques des huiles.

Le Sel Ammoniac & l'esprit que l'on en retire, à cause de leur odeur très-vive, sont utiles appliqués aux narines dans la léthargie, l'apopléxie, la syncope, le vertige, les accès hystériques, pour exciter le sentiment, pour irriter les membranes nerveuses, & pour mettre en mouvement les esprits animaux. L'esprit de Sel Ammoniac est encore bon pour dissiper les douleurs du Rhumatisme, pour guérir la paralysie, en frottant la partie malade

d'un liniment fait avec cet esprit & l'huile de Vers, ou quelqu'autre semblable. Intérieurement ils excitent la transpiration, la sueur & les urines. Ils adoucissent & diminuent les sucs acides qui sont cachés dans le corps ; ils aident la circulation du sang ; ils raniment les esprits, excitent les oscillations des nerfs, & guérissent les obstructions. C'estpourquoi on emploie fréquemment l'esprit volatil de Sel Ammoniac, & le Sel huileux aromatique depuis vj. gouttes jusqu'à xx. dans une liqueur convenable pour l'apoplexie, l'épilepsie, la léthargie, les affections soporeuses, la passion hystérique & les fiévres malignes.

Il faut cependant se donner de garde de faire prendre seul & en trop grande quantité l'esprit volatil de Sel Ammoniac, & d'autres liqueurs semblables qui sont subtiles & piquantes ; car alors elles enflamment les membranes de l'estomac, & le brûlent comme un cauterre. C'estpourquoi il ne faut les donner qu'après les avoir délayés dans beaucoup d'eau.

Le Sel Ammoniac est très-utile aux Chymistes, soit pour rendre volatils tous les corps fixes, soit pour tirer les Soufres des métaux & des minéraux, soit même pour tirer le Mercure des métaux :

c'eſtpourquoi ils le décorent de pluſieurs beaux noms & de beaucoup de titres; ainſi ils l'appellent, *l'Aigle céleſte, l'Oiſeau volant, le Sel ſolaire, la Suie mercurielle, le Sel mercuriel des Philoſophes, le Sel admirable, la Clef des métaux, Dapis Adir*, &c.

On prépare avec le Sel Ammoniac différentes fleurs métalliques, comme de Mars, de Cuivre, de Pierre hématite; dont nous parlerons en ſon lieu. On fait de l'Eau Régale pour diſſoudre l'or, avec le Sel Ammoniac & l'eſprit de Nitre. Les Chymiſtes ne ſe contentent pas du Sel Ammoniac ordinaire. Ils en préparent encore d'autres avec le Sel volatil de l'urine, mêlé avec les eſprits de Nitre, de Vitriol, ou de Vinaigre; d'ou ſe forment des Sels ſalés Ammoniacaux, ou Sels qui ſe changent facilement en fleurs, très-propres pour atténuer les parties métalliques & les volatiliſer.

CHAPITRE SIXIE'ME.

De la Chryſocolle, & du Borax.

CES mots NITRUM, BAURACH, BORACIUM, BORAX, TINCAR, CHRYSOCOLLA, ſont ſynonimes. Les Arabes

ont appellé *Baurach* ce que les anciens Grecs appelloient Νίτρον; les nouveaux Βορᾶχ & Βοράχιον, à l'imitation des Arabes, & les Latins barbares, *Borax;* mais c'eſt le Nitre d'Egypte ou d'Afrique dont nous avons déja parlé. *Tincar* eſt un mot Arabe, qui dénote une certaine eſpéce de Nitre pour ſouder l'or : c'eſtpourquoi les nouveaux Grecs lui donnent le nom de χρυσόκολλα, qui ſignifie *colle d'or*, quoique les anciens euſſent donné ce nom à une certaine matiére toute différente. Car Sérapion dit que le Tincar eſt une eſpéce de Sel, & qu'il a en quelque maniére le goût du Baurach, c'eſt-à-dire, du Nitre d'Egypte; & dans un autre endroit il dit qu'il y a une certaine ſorte de Nitre ou d'Aphronitre, d'où vient le Tincar. Il ne faut donc pas croire que le Borax ou la Chryſocolle des nouveaux ſoit la même choſe que celle des anciens Grecs, ſavoir de Dioſcorides & de Galien; au contraire ce ſont des choſes entiérement différentes.

La Chryſocolle des anciens Grecs eſt une eſpéce de médicament métallique. Il y en a de deux ſortes; l'une naturelle, & l'autre factice. Celle qui eſt naturelle, s'engendre dans les veines de cuivre; & ſi on en trouve dans des mines d'autres mé-

taux, elles ont auſſi du cuivre. Or on la trouve ſeule & ſemblable à du ſable, ou unie à quelque matiére métallique dont on la ſépare, & qui reſſemble alors à du ſable ou à de la pouſſiére. Toute celle qui eſt naturelle, a la couleur verte : mais l'une eſt foncée, & reſſemble à la couleur du Porreau ou de l'Emeraude ; & c'eſt celle que l'on croit la meilleure : l'autre eſt d'un verd clair, c'eſt la plus vile : l'autre tient le milieu entre les deux. On la purifie par différentes lotions de la maniére ſuivante. D'abord on la pile dans un mortier où on a verſé de l'eau ; & auſſitôt qu'elle s'eſt précipitée, on la coule. On verſe de nouvelle eau, & on la pile de nouveau ; on réitére ces lotions & ces triturations, juſqu'à ce qu'elle ſoit pure & nette ; enſuite on la ſéche au ſoleil, & on la garde pour l'uſage. Si on veut l'avoir plus fine, après l'avoir pilée, on la met ſur les charbons ardens, & après la calcination on lave, comme nous l'avons dit.

Celle qui eſt factice, eſt de deux ſortes. On appelle l'une *herbacée*, & l'autre *ſoudure d'or*. Pline expoſe la maniére de faire la premiére. On pile la Chryſocolle naturelle, on la brûle, & on la réduit en une pouſſiére très-fine, que l'on fait

macerer dans le Vinaigre; on la pile de nouveau, on la lave ensuite dans des coquilles, & on la fait sécher: on la teint avec de l'Alun appellé *Schiste*, & avec une herbe jaune d'où lui vient le nom d'*herbacée*. Les Peintres qui s'en servent, l'appellent ὀροβῖτις, ou parcequ'elle a la couleur de l'Orobe, ou parceque l'on en forme des grains semblables à ceux de l'Orobe. L'autre espéce de Chrysocolle factice, que Pline dit que l'on appelle *soudure d'or*, se prépare, comme il le dit, avec du Verd-de-gris de Chypre, & l'urine des enfans qui n'ont pas encore atteint l'âge de puberté: on y ajoute du Nitre, & on broye le tout dans des mortiers de Chypre. Galien qui a suivi Dioscorides, ne fait pas mention du Nitre; il avertit seulement que l'on fait cette préparation pendant l'été, ou du moins lorsqu'il fait chaud, en broyant pendant plusieurs jours l'urine dans un mortier, jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistence du miel. Dioscorides la met au nombre des Verds-de-gris; & comme elle sert en Médecine, les Médecins l'appellent ἀκεστικὸς, c'est-à-dire, qui appartient à la Médecine, comme le dit Pline, quoique Galien assure que les ouvriers en Or s'en servent pour souder l'Or,

Voilà ce que Dioscorides, Galien & Pline ont rapporté de la Chrysocolle. Cela étant ainsi, il faut éxaminer présentement si notre Borax est une espéce des Chrysocolles dont nous venons de parler.

On trouve deux sortes de Borax dans les boutiques : l'un s'appelle *Borax naturel* ; & l'autre, *Borax purifié par l'art*.

On nous apporte le Borax naturel sous la forme de petites pierres de la grosseur d'une aveline ou d'une noix, de couleur d'un verd obscur, brute, épaisse, terrestre & comme couverte de graisse. On en tire en plusieurs endroits de la terre: mais la plus grande partie nous est apportée de l'Empire du Mogol & de la Perse. Dans ces pays, il coule dans quelque mines métalliques, & surtout dans celles de cuivre, une eau salée, trouble, un peu verte, que l'on ramasse avec soin: on l'évapore, jusqu'à ce qu'elle ait acquis une consistence convenable; ensuite on la verse dans de certaines fosses creusées dans la terre, & enduites d'une pâte que l'on fait avec le limon de ces fontaines & la graisse des animaux: on recouvre ces fosses avec cette même pâte; enfin quelques mois après on ouvre ces fosses, & on trouve l'eau qui s'est formée en de

petites pierres, que l'on tire de ces fosses avec la terre grasse. C'est le Borax naturel.

On nous apporte le Borax purifié, en de petites pierres luisantes, blanches & transparentes, semblables à des crystaux d'Alun, d'un goût salé, avec une légere âcreté lixivielle, & qui se dissolvent dans l'eau. C'est le Borax naturel que l'on a purifié avec une lessive de Chaux vive. Autrefois les Vénitiens nous l'apportoient; c'estpourquoi on l'appelloit *Borax de Vénise.* Présentement il n'y a presque que les Hollandois qui le purifient & qui le vendent. Il est donc certain que le Borax des boutiques est différent de la Chysocolle des anciens Grecs; car celle-ci étoit une espéce de Verd-de-gris naturel, qui ne pouvoit se dissoudre dans l'eau, & qui, selon Dioscorides, excitoit des vomissemens, & pouvoit quelquefois causer la mort. Mais notre Borax est une espéce de Sel qui se dissout dans l'eau, & qui ne cause pas la mort. Nous ne pouvons assurer s'il est différent du Borax ou du Tincar des Arabes, puisque nous n'en avons point qui vienne d'Arabie. Du moins est-il certain qu'ils sont différens par rapport au pays.

Le Borax des boutiques se gonfle &

forme des bulles au feu comme l'Alun: ensuite il se fond tranquilement, & forme une masse dure, transparente, semblable à du verre, qui se dissout cependant dans l'eau; & si on l'expose à l'air libre, il se calcine en quelque façon, il devient opaque & blanc. Dans la distillation il ne donne qu'un flegme insipide: il ne fermente point avec les sels acides ni avec les alkalis, mais il s'unit tranquilement avec l'acide vitriolique; & quoique ces deux sels soient très-fixes, ils se changent en un sel presque insipide & entiérement volatil. La solution du Borax ne change point la teinture de Tourne-sol; elle donne au syrop de Violettes une couleur verte, à la solution du Sublimé corrosif une couleur d'un jaune rouge; & mêlée avec la solution du Sel Ammoniac, elle répand une odeur d'urine. Par-là il est certain que le Borax est un sel alkali fixe, qui approche de la nature du sel de Tartre, & qui en diffère cependant en ce que les sels acides s'unissent avec lui sans tumulte.

On fait usage du Borax en Méchanique & en Médecine. Les ouvriers en Or s'en servent pour le souder, & pour fondre plutôt les métaux; les Teinturiers, pour donner de l'éclat aux étoffes de soie.

Les Médecins l'emploient comme un reméde propre pour aider l'accouchement, pour faire ſortir le fétus qui eſt mort, & l'arriére-faix, & pour faire revenir les régles qui ſont ſupprimées. La doſe eſt depuis ℈ß. juſqu'à ʒj.

℞. Borax, gr. xx.
Myrrhe, gr. xij.
Safran, gr. iij.
Huile de Canelle, gout. j.

M. F. une poudre que l'on peut prendre dans du Vin, ou avec ſ. q. de Syrop d'Armoiſe, dans le tems que les régles ont coutume de paroître.

℞. Borax & Myrrhe, ana gr. xv.
Racine d'Ariſtoloche & Safran, ana gr. iij.
Huile de Sabine, gout. ij.
Syrop des cinq Racines, ſ. q.

M. F. un Bol contre les lochies, ou l'arriére-faix qui eſt arrêté.

Les femmes s'appercevant que le Borax donnoit de l'éclat aux étoffes de ſoie, elles ont crû qu'il pourroit leur rendre la peau belle : c'eſt pourquoi elles l'emploient ſouvent dans leurs eaux coſmétiques & dans leurs pommades.

On emploie le Borax dans l'Onguent Citrin ; dans la Poudre pour les accouchemens difficiles, *de Charas ;* dans le Bau-

me excellent pour blanchir les mains, & dans l'eau cosmétique de Pigeons, *du même Auteur*.

* ARTICLE.

Du Tartre, & de ses préparations.

LE Tartre, TARTARUS & TARTARUM, *Off.* est une substance saline, dure, d'un goût acide, un peu austére, qui se forme au fond & aux parois des tonneaux de Vin, & que l'on retire en raclant. Il y en a de deux sortes; le blanc, & le rouge.

Le Tartre *blanc* se retire des tonneaux dans lesquels on a conservé long-tems du Vin blanc. On l'apporte d'Allemagne; il est plus pur, & contient moins de parties de terre que le rouge.

Le Tartre *rouge* se tire des tonneaux dans lesquels on a conservé long-tems du Vin rouge; il est plus grossier que le blanc. On l'apporte de Provence & d'Italie.

On choisit principalement le Tartre blanc qui est pésant, dur, qui sur sa superficie, ou du côté qu'il touche au Vin, est hérissé de plusieurs petites pointes, comme les crystaux; & qui lorsqu'il est rompu, ne paroît pas poreux comme une éponge, ou de la pierre ponce, ni rem-

pli de terre, mais qui eſt d'une ſubſtance ſerrée, ſolide & brillante.

Les Anciens ne diſtinguent pas le Tartre, de la lie de Vin. En effet, l'un & l'autre ont la même origine, & ils ne diffèrent pas beaucoup entr'eux ; puiſque le moût conſervé dans les tonneaux après que la fermentation eſt finie, dépoſe avec le tems deux ſortes de lies. La premiére eſt une ſubſtance qui s'arrête au fond du vaiſſeau, liquide, trouble, & comme de la boüe, qui s'appelle proprement *lie de Vin.* L'autre eſt une ſubſtance dure, denſe, qui s'attache comme une croute pierreuſe au fond & aux parois des tonneaux, c'eſt ce que l'on appelle *Tartre.* La lie de Vin eſt le Tartre lui-même, ou le Sel eſſentiel du Vin, qui eſt ſubtiliſé par une fermentation continuée de ce liquide, & diſſout dans une liqueur ſpiritueuſe : de ſorte que par la diſtillation on retire une plus grande quantité d'eſprit de Vin de la lie de Vin, que du Vin même ; & que le Tartre contient plus de terre, & moins de parties ſpiritueuſes.

On emploie rarement le Tartre pour l'uſage intérieur, ſans qu'il ſoit purifié. Lorſqu'il eſt purifié, on l'appelle *Crême* ou *Cryſtaux de Tartre.* On attribuoit autrefois ces noms à différentes prépa-

rations : aujourd'hui on les confond, & on les emploie indifféremment. Voici comment l'on faisoit autrefois cette purification.

On piloit grossiérement le Tartre crud, & on le lavoit plusieurs fois dans l'eau simple ; ensuite on le faisoit bouillir pendant une heure dans de l'eau très-claire. Après cela on exposoit cette décoction dans un lieu frais, & on enlevoit avec un écumoire la pellicule qui se formoit au dessus de l'eau ; on la faisoit sécher : elle devenoit semblable à une poudre, qui s'appelloit *Crême de Tartre.* D'autres versoient la décoction bouillante du Tartre dans un vaisseau de terre très-pur, au milieu duquel étoient placées de petits bâtons en forme de treillis. On plaçoit ce vaisseau dans un lieu frais, jusqu'à ce que la partie du Tartre s'attachât à ces bâtons en forme de crystaux, que l'on en séparoit & que l'on appelloit *Crystaux de Tartre.* Présentement on ne fait plus la premiére préparation : on ne suit que la seconde ; & ce que l'on en retire, s'appelle indifféremment *Crystaux* ou *Crême de Tartre.*

[Il y a une autre maniére de purifier le Tartre, dont on se sert en Languedoc, près de Montpellier, & surtout à *Calvis-*

ſon & *à Aniane.* On réduit le Tartre en poudre; on le fait bouillir; on paſſe cette décoction toute bouillante au travers d'une chauſſe, & on la reçoit dans des vaiſſeaux convenables. Bientôt après, les côtés de ces vaiſſeaux ſont couverts de *Cryſtaux de Tartre;* on les lave avec de l'eau claire pour les dépouiller de leurs parties huileuſes: enſuite on ſe ſert d'une certaine terre ſavonneuſe, qui reſſemble un peu à de la Craye, & que l'on trouve auprès de *Merviel.* On en délaye une portion dans l'eau, à laquelle elle donne la couleur de lait, & on la jette dans une chaudiére de cuivre pleine d'eau. On fait du feu deſſous, & on jette des cryſtaux de Tartre dans cette eau, lorſqu'elle bout, pour les purifier des ordures qu'ils contiennent encore. Par ce moyen on a une Crême de Tartre bien plus pure.]

Le Tartre contient beaucoup de Sel acide & d'huile, ſoit ſubtile, ſoit groſſiére. Il donne par la diſtillation un peu de Sel alkali volatil urineux, & une aſſez grande portion de Sel alkali fixe qui ſe trouve avec de la terre dans le *caput mortuum*, après la diſtillation. Mais le Sel alkali, ſoit volatil, ſoit fixe, paroît être le produit du feu; puiſque ces ſubſtances ne ſe manifeſtent point dans le Tartre &

dans les autres mixtes, que par le moyen du feu, ſoit artificiel, dans les fourneaux chymiques; ſoit naturel, dans la fermentation. Ainſi le Tartre eſt un ſel moyen ou un ſel ſalé, composé de ſel acide, d'huile & de terre, qui contient une trop grande quantité de ſel acide, pour que ces pointes puiſſent être abſorbées ou enveloppées par la terre: c'eſtpourquoi ſon goût d'acidité ſurpaſſe de beaucoup ſon goût ſalé. Il ſe diſſout très-difficilement dans l'eau, à moins qu'elle ne ſoit bouillante, à cauſe des parties huileuſes qui enveloppent les parties ſalines.

Or ce ſel acide ſe change en alkali, ſoit volatil, ſoit fixe, par le moyen du feu ou de la fermentation: c'eſt de-là que viennent différentes préparations pour tirer ou plutôt pour faire avec du Tartre du Sel alkali, ſoit fixe, ſoit volatil.

La Crême de Tartre contient moins de terre, que le Tartre.

Le Tartre & la Crême de Tartre répriment l'impétuoſité & le bouillonnement de la bile; diminuent la ſoif dans les fiévres ardentes; rétabliſſent l'appétit; atténuent, réſolvent & évacuent doucement les humeurs viſqueuſes & tenaces; lévent les obſtructions des viſcéres: c'eſtpourquoi on les recommende dans les

obſtrúctions du foie, de la ratte & du méſentére, & dans les maladies cachectiques & hypochondriaques. On les mêle avec un heureux ſuccès parmi les doux laxatifs, pour leur ſervir d'aiguillon. Ange Sala *dans ſa Tartarologie* raconte de lui-même, qu'étant tourmenté miſérablement de douleurs de colique, après avoir tenté en vain pluſieurs autres remédes, il prit ʒvj. de Tartre en poudre, ce qui le purgea & le délivra de ſes tourmens; & qu'enfin ayant enſuite répeté quelquefois le même remede, il fut entiérement guéri.

On donne la Crême de Tartre intérieurement plutôt que le Tartre lui-même, depuis ʒß. juſqu'à ʒiij. lorſque l'on a ſeulement intention d'ouvrir ou pour ſervir d'aiguillon avec les autres purgatifs: mais lorſque l'on veut purger ſans rien ajouter, on en donne depuis ℥ß. juſqu'à ʒvj. ou ℥j.

Il faut obſerver que la Crême de Tartre ne ſe diſſout pas dans l'eau froide, mais ſeulement dans l'eau chaude; & qu'ainſi il faut la preſcrire dans des bouillons ou dans des boiſſons chaudes, ou en Opiates, ſous la forme de bol ou de pilules.

On mêle très-bien la Crême de Tar-

tre avec les Martiaux, qu'elle aide beaucoup pour lever les obſtructions : c'eſt pourquoi on emploie ſouvent ces deux remédes dans les Opiates méſentériques & cachectiques.

℞. Crême de Tartre, ʒij.
Diagréde, gr. iiij.
M. F. une Poudre purgative dans les maladies cachectiques.

℞. Cryſtaux de Tartre, & feuilles de Senné, ana ℥ij.
Canelle, ʒiij.
Clous de Gérofle, ʒß.
M. F. une Poudre pour lâcher doucement le ventre, & lever les obſtructions. La doſe eſt depuis ʒß. juſqu'à ʒij.

℞. Rouille de Mars pp. à la roſée de Mai, gr. xv.
Crême de Tartre, ℈j.
Safran, gr. iij.
Canelle, ℈j.
M. F. une Poudre, que l'on donnera deux fois le jour dans les pâles couleurs & la cachexie.

℞. Ecorce du Perou, ℥j.
Crême de Tartre, ʒß.
Jalape en poudre, ʒß.
Syrop d'Abſynthe, ſ. q.
M. F. une Electuaire, dont la doſe eſt ʒj. ou ʒjß. trois ou quatre fois le jour,

jour, dans les fiévres intermittentes, cachectiques avec œdéme ou leucophlegmatie.

℞. Crême de Tartre, ʒv.
Roſes rouges ſéches en poudre, ʒj.
Eſprit de Vitriol, quelques gouttes.

F. une poudre, dont la doſe eſt ʒß. deux ou trois fois le jour, dans les fiévres intermittentes, & pour tempérer les humeurs bilieuſes répandues dans l'eſtomac, & qui infectent la ſalive; pour guérir les nauſées, le dégoût & l'amertume de la bouche, & pour exciter la digeſtion des alimens.

On retire différentes ſubſtances du Tartre, & on prépare différens remédes. On en retire un eſprit & une huile fétide par le moyen de la diſtillation, de la maniére ſuivante.

℞. Tartre pilé, ℔iij.

Diſtillez à la cornue de terre, au feu de reverbére augmenté par dégré. Il ſortira d'abord juſqu'à ℥iiij. d'un flegme inſipide, qui eſt entiérement inutile, & qu'il faut rejetter; enſuite ℥viij. d'un eſprit rouſsâtre, ſous la forme de brouillard; enfin ℥iij. d'une huile, ſoit ſubtile, ſoit groſſiére, fort puante. Il reſte au fond de la

cornue une maſſe noire du poids de ℔ij. laquelle étant calcinée à un feu ouvert, délayée dans l'eau, coulée & deſſéchée, donne ℥xij de Sel alkali, fixe, blanchâtre. On ſépare l'eſprit de l'huile par le moyen du papier; car l'eſprit paſſe au travers, & l'huile reſte au deſſus. On retire un eſprit rectifié, comme l'on dit, ou purifié des particules huileuſes & fuligineuſes, par une nouvelle diſtillation au feu de ſable: cet eſprit donne des marques d'acide & d'alkali, puiſqu'il fermente avec l'eſprit de Sel, & avec le ſel de Tartre, ou le Sel volatil de l'urine. Il n'eſt pas étonnant que les Sels acides & alkalis ſoient unis & ſe conſervent ſans tumulte dans la même liqueur; car les Sels alkalis y ſont enveloppés dans les parties huileuſes, & ils échapent à l'action & à la violence des Sels acides.

L'eſprit de Tartre eſt diurétique & diaphorétique, & les Chymiſtes le louent comme une Panacée pour lever les obſtructions. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. On fait avec cet eſprit le mélange ſimple de Paracelſe, ou le diaphorétique dans les maladies aigues, que l'on prépare ainſi.

℞. Esprit de Tartre rectifié, ℥vj.
Esprit de Vitriol volatil, ℥ij.
Esprit Thériacal camphré, ℥x.

Digerez au bain de cendres dans un vaisseau de verre, pendant trois semaines. Gardez la liqueur pour l'usage. La dose est depuis ʒß. jusqu'à ʒjß.

On rend l'huile empyreumatique moins fétide, & même agréable à l'odorat, en réiterant les distillations avec l'eau ou la chaux vive. Prise intérieurement elle excite les sueurs : appliquée extérieurement, elle résout puissamment les tumeurs ; elle guérit le rhumatisme & la paralysie, & on la recommende dans les maladies de la Peau.

On fait du sel fixe de Tartre, ou avec la masse noire qui reste après la distillation, & que l'on calcine ; ou avec le Tartre même, que l'on calcine à feu ouvert. On dissout le Tartre calciné dans l'eau, que l'on passe ensuite au travers du papier brouillard, & que l'on évapore jusqu'à siccité en un masse saline blanchâtre, que l'on calcine de nouveau au feu de reverbére. Si elle n'est pas encore assez pure, on la dissout dans l'eau, on la fait évaporer, & enfin on la calcine un peu dans un creuset, jusqu'à ce qu'elle

approche de la couleur bleue ou rougeâtre. Alors on la renferme dans un vaisseau bien bouché : car elle se fond aisément à l'humidité de l'air. On prépare avec ce sel une huile de Tartre par défaillance, en l'exposant à l'air humide, où elle se résout bientôt en liqueur.

Le Sel fixe de Tartre est un alkali âcre & un très-violent caustique : c'est pourquoi on l'emploie rarement pour l'intérieur du corps, quoique quelques-uns lui attribuent la vertu diurétique. Il sert dans plusieurs opérations de Chymie, & surtout pour tirer la teinture des mixtes sulfureux & résineux. On le mêle quelquefois avec les purgatifs, soit pour en déveloper les parties résineuses, soit pour en aider l'action, & atténuer les humeurs visqueuses & grossiéres. On le prescrit à la dose de xij. gr. jusqu'à ʒß. On doit le dissoudre dans beaucoup d'eau, de peur qu'il ne blesse par son acreté les membranes du gosier, de l'ésophage & de l'estomac.

On fait une teinture de sel de Tartre par le moyen de l'esprit de Vin, que quelques-uns recommendent beaucoup. On prend du sel de Tartre bien calciné, très-chaud, & presque en fusion, & on verse dessus l'esprit de Vin, & on les laisse

digerer enſemble pendant quelques jours. L'eſprit de Vin acquiert une couleur de Safran foncée. On le ſépare enſuite du ſel qui reſte, & on le garde pour l'uſage. Il faut obſerver que l'eſprit de Vin ne tire point de teinture, ou qu'il n'en tire que très-peu, ſi le ſel de Tartre eſt blanc; qu'elle eſt plus foncée, s'il eſt rouſſâtre & peu purifié par la lixiviation, ou ſi dans la calcination il eſt tombé deſſus de la pouſſiére de charbon ou de la ſuie, ou ſi l'eſprit de Vin contient un peu de quelque huile eſſentielle; comme, par éxemple, de Lavande, de Thym, ou de quelqu'autre de cette nature. Car cette teinture vient des parties huileuſes qui ſont renfermées, ou dans le ſel, ou dans l'eſprit de Vin.

Cet eſprit ou cette teinture contient quelques parties de ſel alkali: c'eſtpourquoi c'eſt un ſel huileux, propre & convenable pour inciſer les humeurs viſqueuſes & tenaces, qui ſont fortement attachées aux parois de l'eſtomac, dans les reins & dans les glandes du méſentére. On le donne dans un véhicule approprié, depuis x. gouttes juſqu'à xxx. De plus, il ſert encore à tirer les teintures ſulfureuſes & huileuſes des minéraux, des végétaux, & des animaux.

Les Chymiſtes ſe ſont donné beaucoup de peine pour rendre volatil le ſel fixe de Tartre. On fait deux ſortes de Sel volatil de Tartre ; ſavoir, l'*urineux* & le *ſalé*.

Le Sel volatil de Tartre urineux ſe prépare, ou en faiſant fermenter le Tartre preſque juſqu'à la putréfaction, ou en digérant le ſel fixe de Tartre avec quelque huile.

Le Sel volatil urineux du Tartre par la fermentation ſe fait de cette maniére. On pile le Tartre, on l'humecte avec de l'eau; on le met dans un cellier, ou dans un lieu tiéde, juſqu'à ce qu'il répande une odeur un peu fétide. Alors on l'expoſe à l'air, on le fait bien ſécher, on le diſtille enſuite à la cornue, & il donne une aſſez grande quantité de Sel urineux.

On retire une plus grande quantité de ce Sel urineux de la lie de Vin, qui n'eſt autre choſe que le Tartre qui a fermenté très-longtems dans le Vin. On exprime la lie de Vin dans un linge, on le fait bien ſécher, & enfin on la diſtille. Elle donne beaucoup de Sel volatil urineux, dont les vertus ne ſont pas inférieures à celles des autres ſels volatils tirés de la famille des animaux, quoiqu'elles ne ſoient pas au deſſus, ou que

leur excellence & leur efficacité ne soient pas si grandes que les Chymistes ont coutume de les vanter.

Le sel fixe de Tartre devient aussi volatil, lorsqu'on le digére avec l'huile même de Tartre fétide, ou avec quelqu'autre huile. On prend une partie d'huile fétide de Tartre, & deux parties de sel fixe de Tartre. On les mêle éxactement, & on les digére pendant quelques mois à une douce chaleur des cendres. Ensuite on fait la distillation, & il sort de la cornue beaucoup de Sel volatil, semblable au Sel urineux. Ce second Sel que j'appelle *Sel de Tartre volatil salé*, est moins volatil que le précedent.

La Terre foliée de Tartre, que l'on appelle aussi *Magistére secret de Tartre*, se fait ainsi:

On prend du sel de Tartre le plus pur, & on verse dessus s. q. de Vinaigre distillé jusqu'à parfaite saturation. On distille ce mélange jusqu'à siccité. Il sort une liqueur qui n'a point de goût, & qui est le flegme du Vinaigre. On verse de nouveau Vinaigre distillé sur ce Sel desséché; on distille encore, & on répete cette infusion de Vinaigre & ces distillations, jusqu'à ce que la liqueur qui distille soit acide; c'est-à-dire, jusqu'à ce que le

Vinaigre ſorte tel qu'on l'a verſé ſur ce Sel: car alors le ſel de Tartre eſt ſaoulé d'une ſ. q. d'acide du Vinaigre. On diſſout cette maſſe ſaline dans de l'eſprit de Vin excellent. On paſſe cette diſſolution au travers du papier brouillard, on la diſtille, & on fait ſécher: on la diſſout une ſeconde fois dans de nouvel eſprit de Vin, on la paſſe, & on fait ſécher. Enfin on la diſſout une troiſiéme & derniére fois dans de nouvel eſprit de Vin; & cet eſprit de Vin étant évaporé à une très-douce chaleur des cendres, il reſte une maſſe ſaline, ſpongieuſe, & comme à demi volatiliſée, un peu onctueuſe comme de la neige, brillante & en feuilles comme du Talc. C'eſt ce que l'on appelle *Terre foliée.* Elle tire d'une maniére ſurprenante la teinture des métaux, en quoi les Chymiſtes la recommendent beaucoup. On la vante de plus comme un excellent reméde pour réſoudre les obſtructions des viſcéres, & pour atténuer les humeurs groſſiéres: c'eſtpourquoi on la preſcrit utilement dans les maladies cachectiques, dans la paralyſie & dans l'hydropiſie. Elle excite les urines, elle lâche le ventre, & elle augmente beaucoup l'opération des purgatifs. La doſe eſt depuis ʒß. juſqu'à ʒj.

Parmi les remédes que l'on prépare avec le Tartre, les plus uſités ſont le Tartre ſoluble, le Tartre vitriolé, le Tartre émétique, le Tartre chalybé. Nous parlerons des deux derniers, en traitant de l'Antimoine & du Fer.

Le Tartre ſoluble, ou le Sel végétal des boutiques, & le Baume Samech de Paracelſe, ſe fait ainſi:

℞. Cryſtaux de Tartre, ℥viij.
Sel de Tartre, ℥iiij.
M. & verſez deſſus de l'eau bouillante, ℔iiij.
Faites bouillir pendant une demi-heure environ. Laiſſez refroidir la ſolution, & paſſez-la dans la chauſſe d'Hippocrate, & évaporez juſqu'à pellicule. Enſuite placez dans un lieu frais, afin que les cryſtaux ſe forment. Séparez la liqueur, & évaporez-la encore juſqu'à pellicule, & formez des cryſtaux; ce que l'on répétera, juſqu'à ce que la liqueur trop graſſe & huileuſe ne ſe forme plus en cryſtaux. On en aura environ ℥xij. que l'on fera ſécher, & que l'on gardera pour l'uſage.

Ce remède eſt apéritif & laxatif. Il eſt fort utile dans les maladies cachectiques & dans les obſtructions des viſcéres. Il

augmente la force des purgatifs : c'est-pourquoi on le mêle souvent avec eux dans les purgations. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒij. ou même quelquefois jusqu'à ʒvj. & ℥j. On le prescrit dans du bouillon ou dans ℔ij. d'apozêmes apéritifs pour purger; car alors il purge doucement & sans peine.

Le Tartre vitriolé, ou le Magistére de Tartre des boutiques, se fait en versant une s. q. d'esprit de Vitriol sur l'huile de Tartre par défaillance, jusqu'au point de saturation. On passe ensuite la liqueur, & on l'évapore jusqu'à siccité.

On peut encore faire le même Sel avec du Vitriol & du sel de Tartre, de cette maniére. On dissout du Vitriol dans s. q. d'eau; on verse sur cette dissolution, de l'huile de Tartre par défaillance. La liqueur devient trouble par la précipitation des parties métalliques : lorsque la liqueur ne se trouble plus en versant de l'huile de Tartre, on la passe au travers du papier gris, & on la fait sécher en un sel qui est du vrai Tartre vitriolé. Il a les mêmes vertus que le Sel végétal, & on le donne à la même dose.

On emploie fréquemment le Tartre vitriolé dans les Opiates mésentériques, apéritives, cachectiques, & dans les apozêmes, soit alterans, soit purgatifs.

CINQUIE'ME SECTION.

DES SUCS BITUMINEUX.

NOUS appellons Sucs bitumineux des corps minéraux, inflammables, qui se dissolvent & se mêlent dans l'huile. Nous les divisons en Bitumes proprement dits, qui sont liquides ou concrets, & en Soufre & Arsenic.

CHAPITRE PREMIER.

Des Bitumes liquides.

LES Bitumes liquides sont des sucs minéraux, gras, inflammables, qui ont, ou une consistence légere & semblable à de l'huile, & c'est ce que l'on appelle *Naphte* ou *Pétrol*; ou ils sont épais & comme de la Poix, & on les appelle *Pissasphalte*, ou *Poix minérale*.

ARTICLE I.

Du Naphte ou Pétrol.

LE Naphte ou Pétrol, NAPHTA, *Dioscorid.* PETROLEUM, *Off.* est une huile minérale, subtile, inflammable, d'une

odeur forte de bitume, de différente couleur. Car le Naphte eſt blanc, jaune, roux ou noirâtre. Il a différens noms chez les Auteurs. Les Babyloniens appelloient *Naphte* une huile blanche & noire qui découloit de quelques fontaines auprès de Babylone. On l'appelloit auſſi Ἔλαιον Μηδείας c'eſt-à-dire, *huile de Medée;* parcequ'autrefois, à ce que l'on dit, Medée trempa dans cette huile bitumineuſe la couronne & la robe de Créonte ſa fille, & la brûla par ce moyen. Quelques Grecs l'appellent ſimplement *Huile* ou *huile par excellence*, & πετρελάιον c'eſt-à-dire, *huile de Pierre;* les Latins, *Petroleum* par ſyncope, parcequ'elle découle des rochers; Nicolas Myrepſe, μύρον τοῦ ἁγίου Βαρβάρου, *huile de ſaint Barbare;* d'autres, *huile de ſainte Catherine*, huile ſainte, & quelques-uns, νάπθα & απθα, ἀπὸ τοῦ ἅπτεθαι, ce qui ſignifie *être allumé.*

Il n'y a point de pays qui ne fourniſſe de ce bitume. Dans l'Iſle de Sumatra on en receuille une eſpéce très-célébre : les habitans du pays l'appellent *Miniac Tannah*, ce qui ſignifie *huile de terre*, que les Indiens eſtiment fort. En Italie on recommende beaucoup l'huile de Pétrol, que l'on tire de différens puits & de pluſieurs fontaines dans le Duché de Mo-

déne; car tout ce pays paroît rempli de cette huile bitumineuſe : maîs ſurtout auprès du fort de Mont-Baranzon, dans un lieu appellé *il Fiumetto*. On creuſe des puits de trente ou quarante braſſes de profondeur, juſqu'à ce qu'il paroiſſe une ſource d'eau mêlée avec de l'huile. Les puits que l'on creuſe au bas des collines, fourniſſent une grande quantité d'huile rouſſe ; mais ceux que l'on creuſe au haut, donnent une huile blanche, mais en moindre quantité. Il y a encore dans le même pays un grand rocher à douze mille de Modéne du côté du mont Apennin, près du mont Gibbius, d'où découle continuellement une fontaine d'eau où nage une huile jaune. Elle eſt ſi abondante, que deux fois la ſemaine on en retire environ ſix livres chaque fois.

Il y a auſſi en France de l'huile de Pétrol. Dans la Guyenne près du village de Gabian, qui n'eſt pas eloigné de *Beziers*, il découle des fentes de certains rochers une huile rouſſe mêlée avec de l'eau, que l'on recueille avec ſoin, & qui n'eſt pas inférieure aux autres pour la vertu. Il y a auſſi une fontaine de cette huile, près de Clermont en Auvergne.

Le Pétrol s'enflamme aiſément ; c'eſt-

pourquoi on a coutume de s'en ſervir depuis long-tems dans différens endroits, pour s'éclairer à la place d'huile. Il eſt rempli de parties ſubtiles & volatiles, qui ſe diſſipent facilement dans l'air, & qui brûlent très-aiſément : c'eſtpourquoi ſi l'on approche des puits ou des fontaines de Pétrol, quelque lumiére, les exhalaiſons qui s'élevent de ces bitumes, s'enflamment très-ſouvent. Le Pétrol ſe mêle & s'unit difficilement avec l'eſprit de Vin; car la conſiſtence du Pétrol eſt trop graſſe. Par la diſtillation on en retire une liqueur huileuſe, qui eſt un peu plus tranſparente, mais qui perd beaucoup de ſon odeur & de ſa ſubtilité naturelle; & lorſqu'on l'allume, elle donne une lueur moins obſcure, mais plus languiſſante. Au fond de l'alambic il reſte un peu de marc jaune, d'où il eſt clair que le Pétrol ne ſe perfectionne point par la diſtillation.

On eſtime le Pétrol qui eſt récent, qui a une odeur de bitume, qui eſt blanc, tranſparent : le jaune eſt le plus eſtimé après celui-ci; enſuite le roux: le noirâtre eſt regardé comme trop groſſier.

Dioſcorides vante le Naphte de Babylone pour les fluxions & les tayes des yeux. On fait prendre avec un grand

ſuccès quelques gouttes du Pétrol que l'on retire de la fontaine qui eſt auprès du village de Gabian, dans la ſuffocation utérine, & pour faire mourir les vers des enfans. Il eſt utile dans la ſuppreſſion des régles, ſi on en prend x. ou xv. gouttes dans du vin, & encore plus ſi l'on en frotte l'os pubis des femmes. On en frotte avec ſuccès les parties qui ſont paralytiques & les parties nerveuſes, où il y a une douleur froide. Charles Muſitan recommende le Pétrol pour empêcher l'augmentation du ſquirre exquis, & il en prépare le liniment ſuivant.

℞. Huile de Myrthe ſauvage,	℥ij.
Huile de Muſcade,	℥ß.
Graiſſe de bœuf,	℥ij.
Huile de Pétrol,	℥iiijß.

Mêlez le tout.

ARTICLE II.

Du Piſſaſphalte.

LE Piſſaſphalte, PISSASPHALTUM, *Dioſcorid.* PISSASPHALTUM & PIX MINERALIS, *Off.* MALTHA, *Quorumd.* eſt une eſpéce de Bitume roux ou noir, d'une odeur forte, bitumineuſe, qui n'eſt pas déſagréable, gluant & viſqueux, d'une conſiſtence qui tient le milieu entre

le Pétrol & le Bitume, ſemblable à la Poix ordinaire, qui ſe fond à la chaleur, qui ſe condenſe par le froid, & qui s'allume aiſément lorſqu'on l'approche de la flamme. On l'appelle *Pittaſphalte* ou *Piſſalphate* des mots Grecs Πίττα ou Πίσσα, Poix, & ἄσφαλτος, *bitume*; comme ſi l'on diſoit *Poix-bitume* ou *Poix bitumineuſe*; parceque, comme le prétend Dioſcorides, il a l'odeur de poix mêlée avec le bitume, & non pas parceque c'eſt un mélange de bitume & de poix, comme quelques-uns le ſoutiennent.

Il découle des rochers, ou il s'éleve du fond de la terre en pluſieurs endroits. Dioſcorides recommende celui que l'on retiroit dans le territoire des Apolloniates près d'Epidaure. On ſe ſert en Italie d'une Poix minérale, que l'on ramaſſe auprès d'un village appellé *Caſtro*, à ſoixante mille de Rome. Il découle en été par les fentes des rochers d'une certaine montagne : il a une conſiſtence de miel ; ſa couleur eſt noire, & ſon odeur eſt très-pénétrante : on l'appelle ordinairement *Pece di Caſtro*. En Auvergne il y a une ſource très-abondante de ce Bitume : les habitans l'appellent en leur langage *le puits de Pege*, ou fontaine de Poix. Il eſt mol comme de la Poix noire, & il a

une odeur de Bitume. Si on le garde long-tems, il se durcit; mais il retient cependant un peu de graiſſe, & il ne ſe ſéche jamais aſſez pour acquerir la dureté du Bitume.

Le Piſſaſphalte nouvellement tiré de la terre eſt digeſtif, maturatif, & réſolutif : on s'en ſert pour faire meurir les anthrax & les bubons, pour réſoudre les tumeurs, pour guérir les douleurs de la ſciatique & les catarrhes, pour fortifier les parties luxées, après qu'on les a remiſes en leur place, & pour en affermir le reſſort.

Ce Bitume mêlé avec le limon argilleux fait un ciment pour joindre les pierres des murailles, qui tient lieu de celui que l'on fait avec la Chaux. Vitruve dit que l'on s'en eſt ſervi pour bâtir les murs de Babylone.

CHAPITRE SECOND.

Des Bitumes ſolides.

LE BITUME ſolide eſt une ſubſtance dure, friable, qui ſe fond à la chaleur, qui s'allume lorſqu'on l'approche de la flamme, qui s'épaiſſit & ſe durcit au froid, qui ſe diſſout dans l'huile,

& non dans l'eau, & qui eſt de différente couleur.

Il s'engendre dans les entrailles de la terre, d'où il découle avec l'eau, lorſqu'il eſt encore mol, & ſe répand dans les fontaines ou dans la mer, où il ſe durcit peu de tems après. On en retire auſſi de la terre, qui eſt dur & ſolide. Ainſi ou l'on retire le Bitume des eaux, comme *le Bitume de Judée* & *l'Ambre gris*; ou on le retire du ſein de la terre, comme *le Succin*, *le Jayet*, & *le Charbon de terre*.

Mais il faut obſerver que toutes ces ſortes de Bitume ont été dans les commencemens mols & fluides, & qu'ils ſe ſont durcis avec le tems.

ARTICLE II.

Du Bitume de Judée.

LE Bitume de Judée, ASPHALTUM, *Dioſcorid.* BITUMEN JUDAICUM, *Off.* KARABE SODOMÆ, & GUMMI FUNERUM, *Serapion.* MUMIA, *Quorumd.* eſt une ſubſtance ſolide, fragile, peſante, rouſſe, d'une couleur fort obſcure ou noire, brillante, inflammable, d'une odeur forte & bitumineuſe, ſurtout lorſqu'elle s'échauffe, qui ſe fond au feu & qui s'al-

lume à la flamme. On en trouve en différens endroits ; mais on préfere celui qui vient de Judée, d'où il a pris ſon nom : on le ramaſſe dans ce pays ſur la mer-morte, qui s'appelle à cauſe de cela *Lac Aſphaltide*. Il eſt vrai-ſemblable qu'il s'éleve une grande quantité de ce Bitume du fond de ce lac juſqu'à la ſuperficie de l'eau, où il nage. Dans les commencemens il eſt mol, viſqueux & ſi gluant, que l'on a bien de la peine à l'ôter de l'endroit où il s'eſt attaché ; mais il s'épaiſſit avec le tems, & il devient même plus dur que la poix ſéche.

On l'appelle *Karabé de Sodome ;* car le mot *Karabé* ſe prend ſouvent chez les Arabes pour du Bitume ; & on l'appelle Karabé *de Sodome*, parcequ'il vient d'un lac qui porte ce nom : on l'appelle *Gomme des funerailles* & *Mumie ;* parcequ'en Egypte le commun du peuple avoit coutume d'embaumer les corps morts pour les conſerver, avec du bitume de Judée, auſſi-bien qu'avec du Piſſaſphalte.

On nous apporte rarement de vrai Bitume de Judée. Car Dioſcorides dit qu'il faut choiſir celui qui eſt brillant comme la pourpre, & qu'il faut rejetter celui qui eſt noir & mal propre : or tout celui que l'on nous apporte, eſt noir ;

cependant si on le casse en petits morceaux, & qu'on les regarde vis-à-vis la lumiére, on appercoit une couleur éclatante & safranée, que Dioscorides a peut-être voulu désigner. Quelques-uns nous envoient à la place de Bitume de Judée, du Pissasphalte cuit & durci dans des chaudrons d'airain ou de fer.

On donne au Bitume de Judée la vertu de discuter, d'amollir, de coller, de résoudre le sang qui est coagulé, & d'exciter les mois aux femmes. On s'en sert dans la composition de la Thériaque *d'Andromaque l'Ancien*, & de la poudre *de Charas* pour saupoudrer les corps morts embaumés.

ARTICLE II.

De l'Ambre gris.

L'Ambre gris, AMBAR OU AMPAR, *Aëtii*; AMBARUM CINERACEUM seu GRISEUM, AMBRA GRISEA, *Off.* est une substance qui tient du suif, grasse, solide, légere, de couleur de cendre, & variée comme le marbre, semée de petites taches blanches; qui coule des entrailles de la terre comme le bitume, qui se condense dans le sein de la mer, & qui nage sur sa superficie, ou que l'on trouve sur les

bords de la mer où les flots l'ont jetté.

Les anciens Grecs ne connoiſſoient point l'Ambre, puiſqu'il n'en eſt fait aucune mention avant Aëtius; & le mot d'*Ambar* ou *Ambarum* n'a point été employé par les nouveaux Grecs & les Arabes pour marquer le Succin avant Avicenne & Siméon Sethi, qui ſont les premiers qui paroiſſent avoir donné le nom d'Ambre au Succin : d'où eſt ſurvenue dans la ſuite une grande confuſion parmi les Auteurs.

Il y a deux ſortes d'Ambre : l'un eſt de couleur de cendre, & l'autre noir. On regarde comme le plus excellent celui qui eſt de couleur de cendre, net, odoriférent, leger, & qui étant percé avec une aiguille chaude, rend un ſuc gras & odoriférent. Le noir eſt peu eſtimé, parcequ'il eſt rempli de terre & de limon, ou même falſifié, comme quelques-uns le penſent.

Les Auteurs ne conviennent pas de ce que c'eſt que l'Ambre gris. Les uns diſent que c'eſt la fiente ou les excrémens des Oiſeaux : d'autres, que c'eſt l'excrément de la Baleine : quelques-uns prétendent que c'eſt une réſine qui découle des arbres, ou une eſpéce de camphre : quelques-uns aſſurent qu'il eſt compoſé d'écume de la

mer, qui s'eſt durcie, avec de la cire & du miel digerés & cuits par le ſoleil & le Sel marin. Mais on ne peut douter que ce ne ſoit une ſorte de Bitume qui ſort du ſein de la terre, & qui ſe répand dans le fond de la mer, qui eſt mol & liquide dans les commencemens, & qui enſuite s'épaiſſit & ſe durcit. Car au milieu des mottes d'Ambre on trouve différentes choſes, comme de petites pierres, des coquillages, des os d'animaux, des becs & des ongles d'oiſeaux, des rayons d'abeilles encore remplis de cire, & d'autres choſes de cette ſorte, qui n'auroient pas pû être enveloppées dans cette matiére, ſi elle n'avoit été molle & gluante pendant quelque tems, comme le Bitume.

On trouve quelquefois des morceaux d'Ambre ſi gros, qu'ils péſent plus de cent ou deux cens livres.

On en retire une grande quantité dans la mer des Indes auprès des Iſles Moluques: on en ramaſſe auſſi ſouvent ſur les bords de la mer dans les Indes Orientales, & dans l'Afrique. Quelquefois même on en trouve des fragmens qui ont été jettés par la mer ſur les côtes ſeptentrionales de l'Angleterre, de l'Ecoſſe & de la Norvége.

L'Ambre ſe fond au feu en une réſine

le couleur d'or ou jaune, il s'allume &
se brûle à la flamme. L'esprit de Vin ne
e dissout pas entiérement ; il reste une
matiére noire & comme de la Poix, sur
laquelle il n'agit point. Quand il est dissout, il laisse quelque tems après un sédiment blanc & nébuleux, qui se coagule peu à peu, & s'épaissit de plus en plus, par l'exhalaison sans doute des parties les plus fines de l'esprit de Vin. Ce *coagulum* étant seché se change en une terre foliée, brillante, & qui n'est pas différente du blanc de baleine.

Dans la distillation l'Ambre donne d'abord un flegme insipide, ensuite une liqueur ou un esprit acide, & une huile jaune très-odorante, avec quelque portion de Sel salé acide, volatil, tel que celui que l'on retire du Succin. Enfin il reste au fond de la cornue une matiére noire, brillante, & bitumineuse. On voit par-là que l'Ambre gris est composé de particules huileuses très-petites & très-volatiles, qui sont retenues & embarrassées par des parties plus grossiéres, soit salines, soit bitumineuses.

Les Parfumeurs font un très-grand usage de l'Ambre pour préparer leurs parfums. Les Médecins le recommendent pour réveiller les esprits qui sont lan-

guiſſant, pour réparer leur appauvriſſement, pour accélerer leur mouvement qui eſt trop lent. C'eſtpourquoi il eſt utile au cerveau & au cœur, il rend tous les ſens plus vifs, & il paſſe pour être très-utile dans les défaillances & les maladies de la tête & des nerfs : mais ſurtout on croit qu'il aide la génération; & c'eſt une opinion commune parmi les peuples de l'Orient, qu'il ſert beaucoup pour prolonger la vie. On l'emploie intérieurement & extérieurement. Quand on l'emploie en ſubſtance, la doſe eſt la groſſeur d'un petit pois, ou depuis j. gr. juſqu'à viij. ſeul ou dans un œuf à la coque ou dans du vin, ou avec du ſucre & des poudres aromatiques : ou ſa teinture faite avec l'eſprit de Vin depuis j. gout. juſqu'à x.

On prépare avec l'Ambre une teinture ſimple ou compoſée : elle eſt ſimple, ſi on le diſſout dans l'eſprit de Vin, & ſi l'on ſépare la lie de la teinture. Celle qui eſt compoſée, & qui eſt très-odorante, ſe fait ainſi.

℞. Ambre gris & Sucre candi, ana ʒij.
Muſc, gr. xij.
Civette, gr. ij.
Eſprit-de-vin, ℥iiij.

Faites digérer le tout enſemble dans un

un vaiſſeau de verre pendant quelques jours. Verſez la liqueur par inclination, & gardez-la pour l'uſage. La doſe eſt depuis j. gout. juſqu'à viij. ou x. dans du vin d'Eſpagne, de l'eau de Canelle, ou quelque liqueur que l'on veut.

Riviére recommende l'Ambre pour fortifier l'eſtomac, & comme un ſpécifique dans la faim canine. Il propoſe le même remêde dans la mélancholie hypochondriaque, pour ranimer les eſprits & la chaleur naturelle, & pour réjouir le cœur, après avoir employé à propos les purgatifs & les délayans. Il faut cependant obſerver que comme toutes les odeurs agréables ſont entiérement nuiſibles aux femmes hyſtériques & à celles qui viennent d'accoucher, & qu'ainſi il faut les éviter avec ſoin; elles nuiſent auſſi, & font trouver mal quelques hommes hypochondriaques. En général, dans le ſiécle ou nous vivons, on ſupporte plus difficilement les parfums. C'eſtpourquoi tant de compoſitions où entroit l'Ambre ſeul ou mêlé avec le Muſc, qui étoient en uſage parmi les anciens Médecins, ne le ſont plus parmi nous.

Les parfums qui nuiſent par leur odeur aux femmes hyſtériques, leur ſont uti-

les, lorſqu'on les applique à la matrice.

On emploie l'Ambre dans la Poudre d'Ambre de *Méſué*, dans la Poudre aromatique de Roſes de *Gabriel*, dans la Poudre de joie de *Nicolas Prévoſt*, dans celle contre la peſte, ou Bézoardique de *De Renou*, dans l'Electuaire de *Satyrion*; dans les Tablettes mâles ou de magnanimité; & dans le Baume apoplectique de *Charas*; dans la Confection d'Alkermès & celle d'Hyacinthe, lorſque l'on veut qu'elles ſoient complettes & parfaites. Car très-ſouvent on omet prudemment l'Ambre & le Muſc dans ces Confections.

ARTICLE III.

Du Succin.

LE Succin, Ἤλεκτρον πτερυγοφόρον, & χρυσοφόρον, *Dioſcorid.* Λυγγούριον ὕαλος, & Ἅρπαξ, *Quorumd. veter Græc.* Βερνίκη, *recentior.* Karabé, *Arabum*; SUCCINUM *Latinor.* HAMBARUM, *Barbar.* AMBARUM CITRINUM, *Off.* eſt une ſubſtance bitumineuſe, dure, aride, fragile, tranſparente, tantôt jaune ou citrine, tantôt blanchâtre, tantôt rouſſe; d'un goût de Bitume un peu âcre & un peu aſtringent; d'une odeur agréable & de Bitume, lorſqu'on l'échauffe; inflammable, & qui étant échauffé par le frotement tire les pailles & les fétus.

Dioſcorides fait mention de deux ſortes de Succin. Il appelle l'un *Pterugophorum*, parcequ'il attire les plumes. On l'appelle auſſi *Lyncurium*, comme ſi l'on diſoit *urine de Lynx*; parceque l'on croyoit communément que c'étoit l'urine de cet animal qui s'étoit comme gelée & qui avoit acquis la dureté de la pierre.

Il appelle l'autre *Chryſophorum*, à cauſe de ſa couleur d'Or. Il dit que ce dernier vient des larmes du Peuplier noir, ſelon que le rapportent quelques perſonnes; car il ne l'aſſure pas. Quant à l'origine de l'autre eſpéce que l'on croyoit venir de l'urine de Lynx, il rejette ce ſentiment comme vain & mépriſable. D'où l'on peut conclure que l'origine du Succin lui étoit entiérement inconnue.

Quelques-uns l'appellent auſſi Ὕαλος, à cauſe de ſon éclat & de ſa tranſparence, qui eſt ſemblable à celle du verre : & Ἅρπαξ, parcequ'il attire à lui les fétus & tous les petits corps légers. On croit que les Latins l'ont appellé *Succinum*, parcequ'ils croyoient que c'étoit le ſuc d'un arbre. On fait dériver le mot barbare *Ambari* de ces deux mots Arabes *Haur Rumi*, qui ſignifie *Peuplier Romain*, d'où l'on a fait par corruption *Haurum*, *Habrum*, *Hambrum* & *Ambarum*. On

le nomme *Karabé*, ou du mot Perſan qui ſignifie *tire paille*, ou du mot Arabe *Kar*, qui marque une ſorte de bitume.

Il y a eu différens ſentimens ſur l'origine du Succin. Dioſcorides n'aſſure rien ſur ce ſujet. Pline dit qu'il vient des larmes qui découlent d'une eſpéce de Pin qui naît dans les Iſles de l'Océan ſeptentrional, qui s'eſt épaiſſie par le froid, & qui eſt tombée dans la mer, qui eſt jettée enſuite ſur les bords de la terre ferme, que l'on appelloit en ce tems-là *Auſtravie*, où l'on a coutume de le ramaſſer. Préſentement perſonne ne peut douter que ce ne ſoit un Suc bitumineux & foſſile, né dans les entrailles de la terre, qui eſt d'abord liquide, & qui s'épaiſſit enſuite en une ſubſtance ſolide & dure. Dans la Provence on en tire des montagnes auprès de la ville de Siſteron vers la tour de Bévonce, non loin du village appellé *Salignac*. On en tire auſſi de la terre dans la marche d'Ancone près de la ville de ce nom, auſſi-bien que dans le Duché de Spolette appellé l'Ombrie; dans le territoire de Catâne & d'Agrigente en Sicile. Mais tout le Succin que l'on retire de ce pays, eſt brun & moins pur. Le meilleur ſe trouve dans la Pruſſe où il y en a de deux ſortes, l'un que

l'on retire de la terre, l'autre que l'on ramaſſe ſur les bords de la mer: mais ils ne ſont pas différens quant à l'eſpéce.

Philippe-Jacques Hartman qui a fait une hiſtoire éxacte du Succin, ne fait pas de difficulté d'aſſurer que toutes les terres de la Pruſſe & de la Poméranie ſont remplies de Succin; puiſque ſouvent on en trouve une grande quantité dans des endroits fort éloignés de la mer, lorſqu'on laboure la terre ou qu'on la creuſe pour différens uſages. Mais les principales mines de Succin ſont ſituées dans cette partie du bord de la mer de Pruſſe que l'on appelle *Bord de Sudavie.* Du rivage de la mer s'élevent des collines formées d'une certaine terre corticale, de ſorte qu'elle reſſemble à des tas d'écorces d'arbre. Les écorces extérieures ſont ſéches & cendrées; celles qui ſont dans l'intérieur, ſont molles, noires & bitumineuſes. Sous ces écorces il y a une couche d'une certaine ſubſtance ligneuſe, ou plutôt d'une ſubſtance qui reſſemble à du bois, non compoſée, comme le bois végétal, de grand nombre de fibres entortillées & entrelaſſées les unes dans les autres, de différentes maniéres, mais de différentes lames plattes & droites, placées les unes ſur les autres; c'eſt ce que l'on appelle *Bois*

minéral. M. Hartman la regarde comme la matrice du Succin, puiſqu'on en trouve une grande quantité dans ſes veines, & que l'on trouve rarement du Succin ſans bois minéral.

Il faut remarquer en paſſant, que dans pluſieurs endroits, d'où l'on tire le Succin, on trouve auſſi du bois minéral, la pierre de Linx, & des minéraux vitrioliques.

Le Succin que l'on ramaſſe ſur le bord de la mer, vient des collines qui en renferment, que la mer a détruites & renverſées avec la terre, & qui eſt enſuite jetté çà & là par les flots.

Il y a de trois ſortes de Succin ; le citrin ou le jaune, le blanc & le brun. On ne convient pas de l'eſpéce que l'on doit choiſir pour l'uſage de la Médecine. Les uns préferent le citrin, d'autres le blanc. Le citrin contient plus d'huile ; & quand on le frotte, il répand une odeur de bitume qui n'eſt pas déſagréable. Le blanc contient moins d'huile, mais une plus grande quantité de ſel volatil. Dans celui qui eſt brun, il y a plus de terre : c'eſtpourquoi ſi on a beſoin de ſel volatil, il faut choiſir le Succin blanc ; ſi on veut plus d'huile, il faut ſe ſervir du citrin, & il faut rejetter le brun.

Le Succin ſe diſſout dans l'eſprit de

Vin, & dans l'huile d'Aſpic, de Lavande & de Lin, quoique plus difficilement.

Dans l'analyſe chymique, il ſort du Succin un flegme qui n'eſt pas inſipide, mais legérement acide, & qui eſt rempli d'une portion d'huile ětherée; enſuite une huile jaunâtre avec du ſel volatil, & enfin une huile épaiſſe & brune. On retire une plus grande quantité du ſel volatil du blanc que du jaune, puiſque de ℔j. de Succin blanc, on retire ʒiiij. de ſel volatil, & que de la même quantité de Succin jaune à peine retire-t-on ʒj. de ce ſel. Après la diſtillation, il reſte un *caput mortuum* noir & brillant, du poids de ℥j. pour chaque demi-livre de Succin.

Le Sel volatil de Succin diſſout dans l'eau & évaporé, ne forme pas des cryſtaux, mais des grains ſemblables à ceux du millet ou à de la grêle. Mais ſi on le met dans un vaiſſeau qui ait un long col, pour le ſublimer, il s'éleve à la partie ſupérieure, en des floccons de neige, armé de très-petites pointes. Il eſt d'un goût legérement acide, & qui n'eſt point déſagréable. Lorſque l'on verſe deſſus de l'eſprit de Vitriol, il ne fermente point. L'eſprit de Sel Ammoniac ou l'huile de Tartre l'abſorbe, & il s'excite des bulles avec un petit bruit.

On peut conclure de-là que le Succin eſt compoſé d'une graiſſe bitumineuſe fort épaiſſe, d'une autre portion huileuſe, tenue & ſubtile, & de Sel acide volatil, tel que celui qui s'exhale du ſoufre brûlé, unis enſemble & épaiſſis.

On attribue au Succin pluſieurs excellentes vertus; mais ſurtout on le recommende intérieurement comme un ſpécifique dans les maladies du cerveau, qui viennent du froid, & dans les catarrhes: il eſt encore utile dans les maux de tête, dans les affections ſoporeuſes & convulſives, dans la ſupreſſion des régles, dans les maladies hyſtériques & hypochondriaques, dans la gonorrhée & les fleurs blanches, dans l'hémorragie. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. dans un œuf à la coque, ou dans quelqu'autre liqueur convenable.

℞. Succin citrin bien pulveriſé,
Conſerve de Roſe rouge, & Conſerve de fleurs de Romarin, ana ʒß.
Syrop de Stecas, ſ. q.

F. un bol: on en prendra le matin & le ſoir pour ſe fortifier la tête, pour empêcher la fluxion, & pour adoucir l'acrimonie de la lymphe contre la conſtitution froide du cerveau, le catarrhe & le coriza.

℞. Succin p p. Camphre, & Sang-
Dragon, ana ʒj.
Syrop de roſes ſéches, ſ. q.
F. un Opiate dont la doſe eſt ʒj. que l'on prendra tous les matins, pour guérir la gonorrhée, après avoir fait préceder les remédes convenables.

℞. Succin, & Cloportes p p. ana ʒij.
Myrrhe, ʒß.
Conſerve de fleurs d'Orties blanches, ℥jß.
Syrop de mille-feuilles, ſ. q.
F. un Opiate, dont la doſe eſt ʒij. deux fois le jour dans les fleurs blanches.

℞. Succin préparé, ℈j.
Blanc de Baleine, Cachou, ana gr. xv.
Syrop de Lierre terreſtre ou de Diacode, ſ. q.
F. un bol pour le crachement de ſang, ou pour la toux invéterée & violente, qui dépend d'une pituite âcre.

℞. Succin, ʒß.
Caſtoreum & Myrrhe, ana gr. xij.
Safran, gr. vj.
Conſerve d'Abſynthe, ou extrait de Ruë, ſ. q.
F. un bol pour la ſuffocation hiſtérique & la ſuppreſſion des régles.

On emploie le Succin extérieurement dans les fumigations, les cataplaſmes,

les cucuphes pour guérir les maladies de la tête. La fumée de Succin reçue dans la bouche est souvent utile dans l'angine qui commence, dans le relâchement de la luette & des amygdales, & dans la tumeur catarrheuse.

Les préparations que l'on fait du Succin, sont 1°. sa préparation proprement dite, qui consiste à le réduire en une poudre très-fine sur le Porphyre, qui vaut beaucoup mieux que les Magistéres que l'on en peut faire; 2°. sa teinture, qui se fait dans l'esprit de Vin tartarisé. La dose est depuis quelques gouttes jusqu'à ʒj. Elle sert pour préparer un sel huileux aromatique succiné. On mêle p. e. de cette teinture & de sel aromatique huileux, & on fait digérer à une lente chaleur. On a par ce moyen une teinture cordiale & diaphorétique, qui a un effet merveilleux dans les affections soporeuses, dans les catarrhes, les maladies hystériques, la palpitation, la lypothymie, la suppression des régles & la paralysie. La dose est depuis quelques gouttes jusqu'à ʒj. dans du Thé, du Vin ou quelqu'autre liqueur convenable. Extérieurement on en frotte les sutures du crâne, dans les catarrhes; les narines, les temples & la fossette du cœur, dans les ly-

pothymies & la palpitation; & la région ombilicale, dans les maladies hystériques. 3°. On retire du Succin par l'analyse chymique du Sel volatil une huile jaune, & une huile fétide & noire.

Le Sel volatil est diurétique. On le regarde comme un spécifique dans les maladies hystériques & convulsives; car il a la force d'appaiser les spasmes. La dose est depuis x. gr. jusqu'à ʒß. C'est avec ce Sel que l'on prépare la liqueur de Corne-de-cerf succinée de *Michel*, qui est recommendée dans l'épilepsie des enfans. Elle se fait avec l'esprit volatil de Corne-de-cerf, dans lequel on met p. e. de Sel volatil de Corne-de-cerf, & de Sel volatil de Succin, autant que l'esprit volatil en peut dissoudre; & on garde la liqueur pour l'usage.

L'huile est antihystérique, céphalique & propre pour les nerfs, prise intérieurement depuis deux gouttes jusqu'à xx. Extérieurement elle est utile pour la goutte, la paralysie & le catarrhe; on en frotte les parties malades. On s'en sert pour préparer le Baume de Soufre succiné, & on l'emploie dans la composition de l'emplâtre magnétique d'*Ange Sala*.

On se sert du Succin dans les trochis-

ques de *Karabé*, dans les pilules de Succin de *Craton*, dans l'emplâtre ſtomachique, dans l'emplâtre diaphorétique, & dans l'emplâtre ſtyptique de *Charas*.

ARTICLE IV.

Du Jayet, & du Charbon de terre.

LE Jayet, *Λίθος γαγάτης*, *Dioſcorid.* Ἐ'ʃγαʃγις πέτρη, *Nicand.* GANGITIS, *Strabon*; GAGATES & SUCCINUM NIGRUM, *Off.* eſt une ſubſtance bitumineuſe, ſéche, dure, noire, polie, brillante, qui étant miſe ſur le feu s'enflamme comme de la poix, qui fait une fumée noire & épaiſſe, & qui répand une odeur de bitume.

Son nom lui vient d'une ville de Lycie appellée *Gage* ou *Gagas*. On en trouve aujourd'hui dans les rochers en pluſieurs endroits de l'Europe; ſavoir, dans le Languedoc, dans l'Allemagne, la Suéde & l'Irlande.

Il me ſemble qu'il différe du Charbon de terre par la pureté & par la fineſſe de ſes parties : car le Charbon de terre eſt plus groſſier, & laiſſe après la calcination une plus grande quantité de particules terreſtres. Il différe du Bitume, en ce que le Bitume ſe fond au feu, & non le Jayet. On ramaſſe très-ſouvent le Jayet

couvert d'une fleur ou d'une certaine poussiére vitriolique.

Le Jayet distillé donne un esprit ou un flegme blanchâtre, âcre & un peu acide, ensuite une huile noire, & enfin une substance butireuse ou une huile épaisse & grossiére. Il laisse au fond de la cornue un *caput mortuum* très-noir & spongieux.

Dioscorides attribue au Jayet la vertu d'amollir & de résoudre. Sa fumigation est utile dans la suffocation de la matrice. Aëtius dit que si l'on fait boire à ceux qui sont attaqués de la cardialgie, du vin dans lequel on a éteint du Jayet allumé, il les soulage sur le champ, en arrêtant la sueur & en relevant le pouls. Son huile tirée par la Chymie est utile aux femmes hystériques, en l'approchant des narines.

On peut rapporter au genre de Jayet, le Charbon de terre ou la pierre de Thrace de Dioscorides, dont cet Auteur dit, sur le rapport des autres, qu'il s'allume par l'eau, & que l'huile l'éteint; ce que l'on peut observer tous les jours dans les boutiques des ouvriers qui jettent de l'eau sur ce Charbon allumé, pour réprimer la chaleur qui est trop dispersée, & pour concentrer une plus vive chaleur dans le foyer.

On ne fait aucun uſage du Charbon de terre dans la Médecine. On peut cependant en retirer une huile, dont la nature & la vertu ne ſont pas différentes de celles de l'huile de Jayet.

CHAPITRE TROISIEME.

Du Soufre.

LE Soufre, SULFUR, *Off.* que les Grecs appellent Θεῖον, comme s'ils diſoient *choſe ſacrée*, parcequ'ils s'en ſervoient dans toutes leurs expiations, & que les Arabes appellent *Kabrie* ou *Chibur*, eſt un ſuc minéral, coagulé, ſolide, ſec, friable, qui ſe fond au feu; qui s'enflamme aiſément, lorſqu'il ne fait que toucher les charbons ardens; & qui étant allumé, donne une flamme bleue, une odeur forte, pénétrante, acide & nuiſible aux poumons.

Il y a différentes ſortes de Soufre. Par rapport à ſon origine, il ſe diviſe en naturel, que les Grecs appellent ἄπυρον, parcequ'il n'a point paſſé par le feu; & en factice πεπυρωμένον, qui a été dépuré par le feu. Par rapport à ſa couleur, l'un eſt citrin, l'autre jaune, l'autre rouge, l'autre de couleur de cendre, & l'au-

tre blanchâtre. Par rapport à ſa ſubſtance, l'un eſt pur, l'autre impur.

Le Soufre *naturel* que l'on appelle auſſi *Soufre-vif* dans les boutiques, eſt encore de deux ſortes. L'un eſt tranſparent & l'autre opaque. Celui qui eſt tranſparent, eſt comme une pierre précieuſe, de couleur d'or citrin, ou tirant ſur le verd. On le retire en différens endroits, & ſurtout dans les mines d'Or du Pérou, dans la Province de Quito, dans l'Iſle de Milo, dans la Suiſſe auprès de *Bex*, dans le canton de Berne. On trouve celui qui eſt opaque en maſſes dures & ſolides, citrines ou un peu vertes, & brillantes; ou ſous la forme de mottes de terre, d'argile de couleur de cendre, tirant ſur le blanc ou jaune. On trouve cette eſpéce en pluſieurs endroits aux environs de Pouzzol, au pié des montagnes qui jettent du feu, comme le mont Véſuve, les monts Etna, Heclej & autres, & même dans quelques terres ou fontaines ſulfureuſes de l'Europe & de l'Amérique.

Le Soufre *factice*, ou qui a paſſé par le feu, ſe prépare de différentes maniéres. Dans quelques endroits, on le retire de certaines eaux que l'on fait bouillir, comme auprès de Bude, ſelon le témoignage d'Agricola. Aux eaux chaudes

d'Aix-la-Chapelle à la ſource des bains de Ceſar, le Soufre s'éleve avec les vapeurs de l'eau, & il s'en attache des morceaux un peu durs ſous la forme de fleurs de Soufre à l'ouverture du puits & à la voute : on en retire tous les ans une grande quantité. Quelquefois on le retire d'une terre argilleuſe, blanche ou griſe : ainſi dans la campagne de Rome, près du château de Braccian, il y a une mine de Soufre, ſous la forme d'une terre graſſe argilleuſe, blanche & parſemée de quelques veines noires. Quand on l'a tirée, on la met dans de grands vaiſſeaux de terre propres à la diſtillation, & on diſtille à force de feu. Le Soufre étant fondu coule par le bec de la cornue dans le récipient, & y forme bientôt de groſſes maſſes : après que la diſtillation eſt faite, il reſte au fond du vaiſſeau une certaine terre rouge, qui ne ſert à rien, & que l'on jette.

Très-ſouvent on retire le Soufre de certaines Pyrites, comme dans le pays de Liége, où l'on retire de la terre des Pyrites ſemblables à la mine de plomb, que l'on caſſe en petits morceaux, & que l'on met dans des creuſets, ou plutôt dans des cucurbites de terres aſſez grandes, de figure quarrée, & dont l'orifice

eſt étroit. On place ces vaiſſeaux dans des fourneaux ; on les panche, afin que le feu étant allumé, la partie ſulfureuſe de la mine qui eſt fondue, coule dans l'eau froide qui eſt dans des récipiens de plomb, où elle ſe durcit auſſitôt. La matiére dure qui reſte dans ces cucurbites, après la ſéparation du Soufre, contient beaucoup de Vitriol, que l'on retire de la maniére que nous l'avons dit. Si le Soufre que l'on a retiré de la mine, n'eſt pas encore bien purifié, on le fond de nouveau dans des vaiſſeaux de fer, & on y ajoute un peu d'huile de lin. Enſuite, ou l'on en forme de grandes maſſes que l'on appelle communément *Soufre en maſſes* ; ou on le coule dans des tuyaux de fer que l'on a frottés d'huile : il a alors la forme de bâtons, & on l'appelle ordinairement *Soufre en canons*.

Le Soufre ainſi purifié s'appelle *Soufre commun*, qui eſt encore de deux ſortes, ou jaune ou un peu verd. Pour l'uſage de la Médecine, & ſurtout lorſqu'on le prend intérieurement, on choiſit celui qui eſt jaune, de couleur d'or, qui ſe briſe aiſément, qui eſt friable, & qui fait un petit bruit quand on le frote entre les doigts. On rejette celui qui eſt d'un jaune ſale. Pour retirer l'huile ou l'eſprit de

Soufre, on préfere celui qui eſt verd à celui qui eſt jaune ; parcequ'il contient une plus grande quantité de Sel vitriolique.

Le Soufre commun ſe fond au feu : lorſqu'on l'approche de la flamme ou des charbons ardens, il s'allume auſſitôt, il répand une flamme légere & bleue, & un acide très-ſubtil qui frappe les narines & fait touſſer. On découvre une vertu d'électricité dans le Soufre : il ne ſe diſſout point par les acides ; mais il ſe réſout très-facilement par les ſels alkalis & par l'huile. Lorſqu'on le brûle à l'air, il ſe diſſipe preſque entiérement, & il ne reſte qu'une très-petite portion métallique. Si l'on ramaſſe avec ſoin la vapeur qui ſort du Soufre brûlé à l'air, on a une liqueur acide ſemblable à l'eſprit de Vitriol, ſans qu'il reſte aucun veſtige d'huile ou de bitume. Mais ſi on fait la diſtillation du Soufre dans un vaiſſeau fermé, par éxemple, dans un alambic, la vapeur qui s'éleve au haut du vaiſſeau, ne ſe réſout pas en différens principes ; mais elle prend la forme d'une ſuie & d'une pouſſiére jaune, que l'on appelle *fleur de Soufre*, & qui a la même forme que le Soufre même. Le Soufre ne pouvant donc ſe réduire à ſes principes

dans des vaisseaux fermés, il étoit difficile d'en faire l'analyse; & elle n'étoit qu'imparfaite avant que M. *Homberg* l'eût perfectionnée. Ce savant homme l'a rendue publique dans les mémoires de l'Académie des Sciences de 1703. & il l'a exposée de la maniére suivante.

℞. Fleurs de Soufre, ℥iiij.
Huile de Térébenthine, ℔j.

Faites-les digérer ensemble dans un matras au bain de sable pendant huit jours, jusqu'à ce que tout le Soufre soit dissout, & que la liqueur paroisse d'un rouge obscur. Mettez-la dans un lieu froid; quand le vaisseau est refroidi, environ les trois quarts de Soufre forment des crystaux citrins, & l'autre quart reste dissout dans la liqueur. Séparez la teinture des crystaux, sur lesquels vous verserez encore ℔j. d'huile de Térébenthine. Faites digérer & séparez la teinture, & versez de l'huile de Térébenthine jusqu'à ce que les fleurs de Soufre soient entiérement dissoutes. Mêlez toutes ces teintures ensemble, & distillez-les dans une grande cornue de verre à un feu doux. La plus grande partie limpide de l'huile de Térébenthine sor-

tira avec quelque portion d'une liqueur blanchâtre & fort acide. Lorsqu'il paroîtra dans le col de la cornue des gouttes d'une liqueur rouge, changez de récipient, augmentez le feu par dégrés jusqu'à ce qu'il ne sorte plus rien. Sur la fin de l'opération il sort une huile épaisse & obscure, avec quelque portion d'une liqueur blanchâtre & acide. Après que la distillation est faite, il reste au fond de la cornue un *caput mortuum*, ou une terre noire, peu serrée, spongieuse, foliée, brillante, insipide, & qui demeure fixe dans le feu le plus violent. Mettez l'huile épaisse, rousse & bitumineuse dans une nouvelle cornue de verre, & retirez par la distillation à une très-douce chaleur ce qui peut rester d'huile de Térébenthine, & de liqueur acide & blanchâtre; & lorsqu'il commencera à paroître des gouttes rouges, retirez le feu, & versez sur la matiére bitumineuse qui reste dans la cornue, de l'esprit de Vin très-rectifié, que vous retirerez ensuite par une douce chaleur, & qui sera très-puant. Versez de nouveau l'esprit de Vin, & réiterez la distillation,

jusqu'à ce que cet esprit n'ait plus une odeur désagréable. Alors il restera au fond de la cornue une matiére bitumineuse, noirâtre, d'une odeur qui n'est pas désagréable, qui est la partie bitumineuse & inflammable du Soufre.

Il faut observer qu'il n'y a qu'une partie de cette substance bitumineuse qui soit dissoute par l'esprit de Vin; & qu'il en reste une partie, que ni cet esprit, ni les liqueurs lixivielles ne peuvent dissoudre, mais seulement les huiles essentielles distillées des plantes. Cette substance qui est presque indissoluble, est un puissant purgatif, à la dose de deux ou trois gr. Mais celle qui est soluble dans l'esprit de Vin, est un Baume excellent pour les poumons.

Par cette analyse on retire du Soufre presque une égale quantité de trois substances entiérement différentes par leur nature; l'une est acide, l'autre bitumineuse, & la troisiéme est terreuse & fixe. La liqueur acide ne différe pas de l'esprit de Vitriol; & si l'on y mêle du Sel de Tartre jusqu'à parfaite saturation, on a des crystaux entiérement semblables à ceux du Tartre vitriolé. D'où l'on peut conclure que le Soufre commun est com-

posé d'une égale portion de Sel vitriolique, d'huile bitumineuse & de terre subtile. C'est ce que l'on prouve encore par la composition artificielle du Soufre, soit qu'on la fasse par une nouvelle union des substances que l'on a retirées du Soufre, soit par le mélange de celles qui leur sont parfaitement analogues. Car si on mêle la liqueur acide & blanchâtre que l'on a retirée du Soufre, ou de l'esprit de Soufre, ou de l'huile de Vitriol, avec la substance bitumineuse du Soufre, ou avec quelque bitume, ou de l'huile, ou de la graisse, & qu'on les distille en se servant du Sel de Tartre pour intermède, il restera au fond de la cornue une masse saline, en partie jaune & en partie rouge, de laquelle on peut séparer le Soufre commun.

On fait encore le Soufre artificiel d'une manière plus facile, en versant jusqu'à parfaite saturation quelque huile que ce soit, ou distillé ou exprimée de vegétaux, ou la graisse des animaux, ou du bitume minéral, ou même de l'esprit de Vin, sur du Vitriol, du Sel fixe de Vitriol, du Tartre vitriolé, du Sel admirable de *Glaubert*, de l'Alun, ou quelque autre Sel vitriolique fondu dans un creuset; car bientôt après avoir versé ces liqueurs

inflammables, on voit s'élever une flamme bleue, & il se répand du creuset une odeur de Soufre. Et si alors on retire la masse saline du creuset, & qu'on la fonde dans l'eau, & que l'on verse dans cette solution du Vinaigre distillé, la liqueur blanchit comme le lait de Soufre; & il se précipite peu à peu au fond de la liqueur une poussiére grise ou jaune, qui est du véritable Soufre.

Dioscorides dit que le Soufre est utile dans les toux pour les astmatiques & ceux qui crachent le pus, soit qu'on le prenne dans un œuf, ou par la fumigation. Hippocrates l'employoit dans les maladies hystériques. *Aussitôt*, dit-il dans le second livre des Maladies, *qu'il y a étranglement de la matrice avec toux, mêlez ensemble le poids d'une obole de Sandaraque & de Soufre qui n'ait pas passé par le feu, & trois ou quatre amandes pelées; & faites prendre dans du vin odorant.* Et dans le Livre de la Nature des femmes: *Dans l'étranglement de la matrice donnez*, dit-il, *du Soufre en fumigation.*

Les Médecins recommendent à présent l'usage interne du Soufre contre les maladies des poumons, dont il est appellé le Baume. Car il procure l'expectoration, il purge les poumons & les

fortifie : c'eſtpourquoi il eſt fort utile dans la phthiſie, l'aſthme & le catarrhe. Il eſt encore approuvé de tout tems comme un remède très-efficace pour les maladies de la Peau. Car ſoit qu'on le donne intérieurement, ou extérieurement, il guérit la galle, la gratelle, la dartre. Appliqué extérieurement, il réſout les tumeurs dures, il fait mûrir les bubons. Cependant les remédes préparés avec le Soufre ne conviennent pas aux femmes enceintes; il eſt à craindre qu'il ne les faſſe avorter.

Le Soufre pris intérieurement lâche le ventre, & excite la tranſpiration, qui l'on reconnoît aiſément par l'odeur de Soufre qu'exhalent les corps de ceux qui en ont pris intérieurement, & par la couleur brune & noire, dont ſe trouve taché l'argent & l'or qu'ils portent. Le Soufre ſe répandant donc très-promtement par tout le corps, il peut envelopper par ſes parties balſamiques les ſels âcres qui corrompent les humeurs dans ces maladies, en adoucir l'âcreté & rétablir une qualité louable, douce, & comme huileuſe dans les humeurs, par où les petits ulcéres de la peau & des poumons ſe guériſſent.

Quoique l'on puiſſe faire prendre le

Soufr

Soufre pur bien pulvérisé, cependant il est rare de le prescrire sans qu'il soit préparé. Les Auteurs en proposent différentes préparations. Les uns fondent le Soufre avec de la cire, & le jettent dans l'eau: la cire nage sur l'eau, & le Soufre va au fond. On répete quelquefois cette opération; & lorsque le Soufre a acquis une couleur rouge, ils croient qu'il est bien purifié. D'autres font bouillir le Soufre pendant quelques heures dans l'eau, qu'ils changent de tems en tems: ensuite ils le mettent dans un four chaud, & l'y laissent pendant deux heures; afin qu'il répande quelques fumées. Le Soufre qui reste, est d'un pâle jaune, & ils le croient très-pur. Les autres font des laits & des magistéres de Soufre, qu'ils croient bien meilleurs que le Soufre tel qu'il est. Mais ces préparations détruisent la nature & la vertu du Soufre, ou sont au moins inutiles.

La plus excellente de toutes les préparations du Soufre est sa sublimation, ou sa réduction en fleurs, assez connues de tout le monde: car par ce moyen on sépare le Soufre de toutes les parties métalliques & terrestres qui peuvent s'y rencontrer.

℞. Fleurs de Soufre, ℥iiij.

Sucre Rosat, ℥j.
Syrop de Capillaire, s. q.
M. F. une Opiate molle, dont on donnera ʒiij. ou iiij. le matin à jeun, & le soir cinq heures après le dîner, ce que l'on continuera pendant longtems pour guérir la galle & l'asthme.

℞. Fleurs de Soufre, ℥j.
Sucre blanc, ℥iv.
Eau Rose, s. q.
Faites bouillir, & formez des tablettes selon l'art; que l'on prendra de tems en tems, loin des repas, pour guérir la toux, la phthisie & l'asthme.

℞. Fleurs de Soufre, ʒij.
M. dans un œuf à la coque, & prenez le matin à jeun. Prenez la même dose le soir, & frottez-vous le corps avec l'Onguent suivant, pour guérir la galle.

℞. Pulpe de racine de Patience pointue ou sauvage, & d'Aulnée, ana ℥ij.
Beurre frais, ℥iiij.
Fleurs de Soufre, ℥jß.
M. F. un Onguent, pour la galle.

Le Soufre contenant un acide très-vif & fort contraire à la poitrine, les Chymistes ont essayé de préparer un reméde plus efficace pour les poumons, en

adouciſſant ou en enveloppant cet acide, par la préparation du Baume de Soufre, qui ſe fait ainſi :

℞. Des fleurs de Soufre, verſez deſſus quelque huile que vous voudrez, une aſſez grande quantité pour qu'elle ſurpaſſe le Soufre de 3. ou 4. doigts. Faites digerer au B. ſ. à une douce chaleur, juſqu'à ce que cette huile ait une couleur rouge ou brune. Laiſſez alors refroidir la liqueur; ſéparez-la de la lie, & gardez-la pour l'uſage.

On peut préparer de la même maniére différens Baumes de Soufre, comme celui qui eſt aniſé, fenouillé, térébenthiné, ſuccíné, &c. ſelon les différentes huiles que l'on emploie. La doſe eſt depuis x. gout. juſqu'à xxx. pour l'aſthme, la toux immoderée, l'ulcére des poumons, la néphrétique, & l'ulcére des reins & de la veſſie. On prépare avec ce Baume les Pilules balſamiques de *Richard Morton*, que l'on donne dans la phthiſie lente des ſcorbutiques & des écrouelleux, qui eſt très-commune où la fiévre eſt très-petite (s'il y en a), & les crachats un peu viſqueux, comme ceux des aſthmatiques. Ces Pilules procurent viſiblement la guériſon de ces maladies, non-ſeulement

lorſqu'on les donne dès les commencemens, mais encore lorſque le mal a fait des progrès.

℞. Poudre de Cloportes, ʒiij.
Gomme ammoniaque bien depurée, ʒjß.
Fleurs de Benjoin, ℈ij.
Extrait de Safran & Baume du Pérou, ana ℈ß.
Baume de Soufre térébenthiné, ſ. q.

M. F. des Pilules, que l'on dorera, ou que l'on enveloppera de poudre de Régliſſe. La doſe eſt de xv. ou xx. gr. trois fois le jour, aux heures médicinales.

Mais on doit beaucoup préferer le Baume de Soufre de *M. Homberg* à toutes les autres préparations. Ce célébre Médecin la fait en tirant avec l'eſprit de Vin une teinture de la partie bitumineuſe du Soufre, dégagée de tout acide & de toute terre. Nous en avons parlé dans l'analyſe du Soufre. Il épaiſſit cette teinture à une lente chaleur, juſqu'à la conſiſtence de Syrop; c'eſt le Baume de Soufre le plus naturel & le plus excellent, non-ſeulement pour les maladies du poumon, mais encore pour toutes les maladies dans leſquelles les ſels âcres du ſang ſont trop développés & troublent l'économie ani-

male. La dose est de quelques gouttes avec un Syrop convenable, ou même sans Syrop, & dans la paume de la main.

Les Chymistes retirent du Soufre un Sel acide sous la forme de liqueur entiérement dégagée de la partie bitumineuse. Ils l'appellent *Esprit de Soufre*. Parmi les différentes maniéres que M. Homberg a proposées dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1703. la suivante est la meilleure.

℞. Soufre citrin ou un peu vert, ℔ x. ou xij.

Faites fondre dans un grand creuset ou dans une marmite de terre assez grande, jusqu'à ce qu'il s'allume de lui-même. Ensuite placez ce creuset ou cette marmite sur un autre creuset renversé & placé dans un vaisseau plat de terre, que l'on appelle *une terrine*. Enfin suspendez un récipient de verre, que l'on appelle *un balon*, dont le col a été coupé; de sorte que l'ouverture soit grande de six doigts, & que le creuset plein de Soufre puisse y entrer. L'exhalaison acide du Soufre se mêle avec l'humidité de l'air, & se ramasse en gouttes à la superficie intérieure du récipient ou balon, & découle par

ſes bords dans la terrine que l'on a placée deſſus : & c'eſt l'eſprit ou l'huile de Soufre.

Il faut obſerver 1°. que l'on doit avoir deux creuſets tout prêts ; afin que le Soufre étant éteint dans l'un, on puiſſe y ſubſtituer le Soufre qui eſt dans l'autre, qui vient d'être fondu, & qui eſt ardent : 2°. qu'il faut ôter la croute dont le Soufre fondu ſe trouve couvert, de peur que la flamme ne s'étouffe trop tôt : 3°. que l'on retire une plus grande quantité d'eſprit de Soufre dans un tems nébuleux, froid & pluvieux, que dans un autre tems : 4°. enfin que par cette opération on retire une plus grande quantité d'eſprit de Soufre, & en moins de tems que par toute autre méthode ; puiſque ſouvent d'une livre de Soufre on retire une once ou une once & demie d'eſprit.

L'eſprit de Soufre eſt utile dans les fiévres ardentes, les fiévres malignes & peſtilentielles : il éteint la ſoif ; il réſiſte à la putréfaction des humeurs ; il calme l'efferveſcence du ſang & de la bile, non pas en coagulant toute la maſſe du ſang comme les autres liqueurs acides minérales, mais en enveloppant ſeulement les

parties sulfureuses. Car selon l'observation de *Borelli*, on a injecté un ou même deux gros d'huile de Soufre dans la veine jugulaire d'un chien, sans qu'il en mourût; tandis qu'un autre chien dans la veine jugulaire duquel on avoit injecté de l'eau forte, adoucie & tempérée par l'eau que l'on y avoit mêlée, souffrit des convulsions surprenantes, & mourut en s'agitant très-violemment; & on trouva dans son cœur & dans ses veines un sang grumelé. D'ailleurs l'esprit de Soufre incise les humeurs épaisses & visqueuses, & dissipe souvent les obstructions : c'estpourquoi on le recommende dans l'asthme. Cependant on croit qu'il est nuisible aux phthisiques, puisqu'il excite la toux comme les autres liqueurs acides. La dose est de quelques gouttes jusqu'à une agréable acidité, dans une liqueur convenable. On guérit très-souvent les fiévres intermittentes, par la potion suivante que l'on fait prendre au commencement de l'accès, aussitôt que le frisson est commencé.

℞. Eau distillée de Camomille, ℥vj.
Syrop d'Œillets de jardin, ℥j.
Esprit de Soufre, ℈j.
ou s. q. jusqu'à une agréable acidité.
M. F. un Julep, que l'on prendra au commencement de l'accès, & que

l'on réitérera au commencement de tous les accès, jusqu'à ce que la fiévre soit entiérement éteinte.

L'Esprit de Soufre, ou seul, ou mêlé avec le Miel rosat, guérit promtement les aphtes simples, en appliquant legérement & souvent du coton ou un plumaceau trempé dans cet esprit, pourvû qu'il n'y ait aucune inflammation.

Riviére observe que l'Esprit de Soufre est excellent dans les fiévres putrides, & il y reconnoît une grande vertu pour rafraîchir, pour ouvrir, pour résister à la pourriture, & pour empécher que les humeurs ne s'enflamment, & pour appaiser la soif; que cependant il nuit beaucoup, & qu'il faut s'en abstenir dans la pleuresie, la fluxion de poitrine, le crachement de sang, la phthisie & les autres maladies du poumon, (à moins que ces maladies ne viennent d'une pituite épaisse qui en obstrue les vaisseaux,) dans l'inflammation de l'estomac, la dyssenterie, le pissement de sang, & les ulcéres des reins & de la vessie.

On emploie le Soufre commun dans l'Emplâtre pour les ganglions, & dans le Cerat de Soufre de *Charas*, dans la composition de la pierre d'Aimant arsénicale, dans la Poudre appellée *Æthiops minéral*,

& pour faire la Poudre à Canon, & la Poudre fulminante des Chymiſtes.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Des Sucs Arſénicaux.

LES ſubſtances arſénicales ont beaucoup d'affinité avec le Soufre auſſi-bien qu'avec les métaux. Elles conviennent avec le Soufre en ce qu'elles ſe diſſolvent dans les huiles, qu'elles brûlent & s'enflamment, & que pendant ce tems elles répandent une odeur de Soufre, plus forte & qui approche de l'odeur de l'ail, & qui eſt ſouvent nuiſible; qu'elles s'élevent entiérement par la chaleur du feu en une légere fumée, ou comme les Chymiſtes l'appellent, en une fleur volatile, ſans qu'il reſte rien, ou très-peu de matiére métallique. Elles participent des métaux, & ſurtout du Mercure; puiſqu'elles en ont l'éclat, ou qu'elles le reçoivent facilement; qu'elles laiſſent ſouvent après l'évaporation un peu de métal, & que leurs exhalaiſons blanchiſſent le cuivre, comme le font celles de Mercure.

Le mot d'*Arſenic* ſe prend chez les anciens dans une ſignification étendûe; mais les nouveaux lui en donnent moins.

Dioſcorides attribue le nom d'Arſenic à deux ſubſtances : l'une qui eſt notre Orpiment ou l'Arſenic citrin ; l'autre qui étoit l'Arſenic rouge, qui approchoit de la Sandaraque, & qui nous eſt préſentement inconnue. De plus il diſtingue la Sandaraque des autres eſpéces d'Arſenic, quoiqu'elle y ait du rapport, & qu'elle n'en ſoit différente que par la couleur rouge, foncée & brillante, ou de Cinabre.

Les Arabes reconnoiſſent ſeulement deux eſpéces d'Arſenic ; ſavoir, celui qui eſt jaune, qu'ils ont appellé *Zarnich asfar*, & qui eſt la même choſe que notre Orpiment ; & l'Arſenic rouge, *Zarnich ahmer*, qu'ils ont auſſi appellé *Réalgar*, qui ſignifie *Poiſon*. Mais ils ont confondu l'Arſenic rouge de Dioſcorides, avec la Sandaraque de ce même Auteur.

Or il faut obſerver qu'il y a une grande différence entre la Sandaraque des Grecs, & celle des Arabes. Car les Grecs entendent par ce mot une ſubſtance arſénicale, & un poiſon dont il s'agit préſentement ; & les Arabes, une gomme qui vient du Geniévre, qu'ils appellent auſſi communément *Vernix* : à quoi il faut bien prendre garde dans la compoſition des remédes.

Les nouveaux prenant le mot d'Ar-

ſenic dans une ſignification plus étroite, ne l'ont donnée qu'au ſeul Arſenic blanc, factice & inconnu des anciens, & ils ont laiſſé à l'Arſenic des Grecs le nom d'*Orpiment*, qui lui a été donné par les Latins : quelquefois ils ont auſſi appellé *Réalgar* tantôt l'Arſenic blanc, tantôt l'Arſenic rouge, qu'ils ont auſſi appellé *Sandaraque*.

Pour nous, nous établirons trois claſſes de Sucs arſénicaux ; ſavoir, l'Orpiment, le Réalgar, & l'Arſenic proprement dit.

ARTICLE I.

De l'Orpiment.

L'Orpiment, AURIPIGMENTUM, *Off.* Ἀρσενικὸν, *Dioſcorid.* Ἀῤῥενικὴ & ἀῤῥενικὸν, *Galen.* NARNETH, *Serapion.* ZARNICH ASFAR, *Arabum* ; & en François *Orpiment* ou *Orpin*, eſt un Suc arſénical formé en mottes, compoſé d'écailles ou de feuilles minces comme le Talc, qui ſe ſéparent aiſément les unes des autres.

Il y en a trois eſpéces : l'une brille comme l'Or, dont elle a la couleur ; l'autre a une couleur rouge ou de Cinabre, mêlée de couleur de Citron ; la troiſiéme eſt un peu verte, jaune, en maſſes, & mêlée de terre : c'eſt la moins eſtimable.

Toutes ces espéces se trouvent dans les veines d'Or, d'Argent & de Cuivre. Nous ne connoissons pas cette autre espéce d'Orpiment que Dioscorides appelle *Balanoïde pâle*, qui imite la Sandaraque par sa couleur, & qui est en masses.

L'Orpiment est d'un goût âcre; il se dissout dans l'huile, il s'allume au feu, & répand une petite flâmme & beaucoup de fumée: il répand une odeur de Soufre, qui approche de celle de l'Ail. Par la chaleur du feu il donne de la fumée en abondance: si on la ramasse, elle forme des fleurs jaunes à peu près comme celles du Soufre; il reste au fond une masse fondue rouge, ou de couleur de sang, qui étant refroidie forme un régule compacte & solide, semblable au Cinabre. Quelques-uns l'appellent *Orpiment rouge*, ou *Réalgar*. Enfin si on le tient trop long-tems sur le feu dans un vaisseau sublimatoire, toute la masse s'éleve à la partie supérieure du vaisseau, & y forme une substance transparente, rouge, belle, & comme le rubis; & il reste au fond du vaisseau un peu de terre métallique. Les exhalaisons qui sortent de ce dernier régule, blanchissent le Cuivre, & le rendent fragile.

L'Orpiment est donc composé des

mêmes principes que le Soufre commun, avec quelques parties de Mercure qui y sont unies : ou il est composé de Sel acide, mêlé avec des parties mercurielles & une substance bitumineuse. Il est corrosif, à cause des pointes acides mêlées avec des particules mercurielles : il est cependant moins corrosif que le Sublimé corrosif de Mercure, à cause de la substance bitumineuse. Il est moins inflammable que le Soufre commun, à cause des particules mercurielles qui diminuent la force & l'énergie des acides sur les Soufres.

L'Orpiment est placé avec raison parmi les poisons à cause de sa vertu d'érosion. Les anciens Médecins l'employoient souvent à l'extérieur, pour consumer les chairs superflues : présentement on l'emploie très-rarement, parceque la Chymie fournit d'autres remédes cathérétiques bien plus excellens. Il n'y a que les Barbiers qui ayent coutume de l'employer avec la chaux vive, pour faire tomber les poils de la peau. Mais s'il reste trop long-tems attaché à la peau, il la ronge.

Quelques Médecins recommendent l'Orpiment dans la phthisie, le crachement de sang purulent, & dans l'asthme : ils le font prendre en substance, ou ils en font recevoir la fumée par la bouche.

Bien plus dans la Chine il eſt placé parmi les remédes purgatifs : mais nous croyons que l'uſage de ce reméde n'eſt pas ſûr. Car c'eſt un poiſon très-puiſſant, entiérement nuiſible aux nerfs ; qui étant pris intérieurement, produit d'horribles ſymptomes, des convulſions, des engourdiſſemens & des contractions dans les mains & les piés, des ſueurs froides, des palpitations, des défaillances, la ſoif, & une ardeur intérieure, des vomiſſemens, des coliques, des corroſions & de cruelles douleurs, ſuivant la différente doſe de ce poiſon : la mort même ſuit bientôt ces ſymptomes. On découvre dans les corps de ceux qui ſont morts de ce poiſon, la gorge, l'eſtomac, les inteſtins enflammés, rongés & percés en différens endroits.

Les remédes contre l'Orpiment & les autres ſubſtances arſénicales, ſont tout ce qui peut en réprimer l'acrimonie, tels que le lait & l'huile, que l'on fait boire en abondance, le bouillon gras, le ſuc d'Althéa, de Mauve, la décoction de ſemence de Pſyllium, de Lin, les racines de Guimauve, & les autres de cette ſorte.

Nous ne croyons pas comme quelques-uns, que l'Orpiment ou l'Arſenic pendu au col, comme une amulette, ſoit nuiſible, ni qu'il ait aſſez de vertu & d'énergie

pour garantir de la peſte & des maladies peſtilentielles.

Avec la leſſive d'Orpiment & de Chaux vive on fait une Encre appellée ſympatique, qui fait paroître par ſa ſeule odeur les lettres écrites avec le vinaigre de Saturne.

Les Peintres s'en ſervent pour donner une couleur d'or, & c'eſt de-là que lui vient ſon nom.

ARTICLE II.

Du Réalgar.

LE Réalgar, REALGAR & RISAGALLUM, *Off.* Σανδαράκη, *Græcor.* REALGAR, RESEGAL & ZARNICH AHMER, *Arabum;* en François *Orpiment rouge* ou *Réalgar*, eſt un Suc arſénical de même nature que l'Orpiment, dont il ne différe que par la couleur. Il y en a de deux ſortes; l'un eſt naturel, l'autre factice. Celui qui eſt naturel, ſe tire des mines métalliques avec l'Orpiment: il a la couleur du Cinabre, l'odeur de Soufre & d'Ail quand on le brûle, & formé en mottes ſerrées, quoiqu'il ſoit friable.

Celui qui eſt factice, ſe fait de l'Orpiment cuit & fondu pendant quelque tems dans des vaiſſeaux ſublimatoires; car il

s'éleve au haut de ces vaisseaux des fleurs jaunes, & il reste au fond une masse qui s'étant figée par le froid, est rouge comme du Cinabre, & que l'on appelle *Réalgar*.

Si on l'expose trop long-tems à l'air libre, il se couvre d'une efflorescence saline. Il ne faut pas confondre le Réalgar avec l'Arsenic rouge factice, dont nous ferons mention dans le chapitre suivant.

On nous apporte le Réalgar de la Chine sous différentes figures, tantôt en coupe, tantôt en petits bons-hommes, que l'on appelle *Pagod*. Ces figures ne me paroissent point sculptées, mais fondues.

Le Réalgar n'est pas un moindre poison que l'Orpiment. Selon Dioscorides, la Sandaraque a une vertu pourrissante & rongeante. Cependant il est surprenant qu'il la recommende non-seulement en fumigation pour les vieilles toux, mais même en substance prise intérieurement dans les asthmes avec de la Résine en bol; pour l'enrouement, mêlée avec le Miel; & avec le moû de Vin, pour ceux qui rendent des crachats purulens. Hippocrates lui-même, *dans le livre second des Maladies*, le propose dans la suffocation de la matrice qui est accompagnée de toux. „ Melez, *dit-il*, de la Sandaraque & du „ Soufre qui n'ait pas passé par le feu,

„ de chacun le poids d'une obole, & trois
„ ou quatre amandes pelées; donnez ce
„ mélange dans du vin odorant “. Cette
dose de Sandaraque est certainement
grande, puisqu'elle est égale au poids de
douze grains. Mais ce qui est encore plus,
c'est que les Indiens ont coutume de donner
de l'eau, ou du vin infusé dans des
coupes arsénicales, comme un excellent
remède, ce que cependant l'expérience a
prouvé nous être très-nuisible. Il faut
donc avouer que les corps des peuples
qui vivent dans des pays chaux, sont
différens des nôtres. Car la transpiration
étant très-abondante dans ces pays, les
fibres du corps sont plus desséchées &
moins propres pour le mouvement; c'est-pourquoi
il faut une très-violente irritation
pour les mettre en mouvement. De
plus, les humeurs qui s'amassent dans le
corps, sont plus épaisses & plus tenaces,
la partie la plus tenue s'étant exhalée par
les pores de la peau; de sorte qu'elles ne
peuvent être incisées & atténuées que par
des remèdes très-puissans & fort âcres.
Voilà pourquoi ce qui est un puissant
poison pour nous, est un remède salutaire
pour eux; & les purgatifs que nous avons
coutume d'employer, leur sont inutiles
& inefficaces, à moins que l'on en double

ou triple la dose : ce que beaucoup de de Médecins ont observé jusqu'à ce jour.

Il faut donc redouter dans nos pays l'usage intérieur de ces remédes. J'avoue qu'on les peut préparer, corriger & tempérer de différente maniére : mais de quelque façon qu'on les corrige, on ne les prive pas tellement de leur qualité destructive, qu'ils ne nuisent quelquefois considérablement dans les constitutions délicates des viscéres. Il est donc plus sage de s'en abstenir.

L'usage extérieur de ces remédes ne paroît pas beaucoup plus sûr à quelques Medécins. Car Fernel observe *dans le sixiéme Livre de la Méthode de guérir*, ch. 18. *des Remédes pourrissans*, que des arsénicaux appliqués en trop grande quantité à un cancer qui étoit à la mammelle d'une femme, l'ont fait perir en six jours. „ Trois heures, dit-il, après „ avoir appliqué cette poudre, elle fut „ saisie d'un grand frisson ; ensuite elle „ vomit & tomba souvent en pamoison, „ ayant le pouls languissant. Ces symp- „ tomes s'étant ensuite augmentés peu à „ peu, les extrémités devinrent froides : „ le visage & tout le reste du corps s'é- „ tant enflé prodigieusement, elle périt „ misérablement. “

C'eſtpourquoi Fernel croit qu'il ne faut appliquer ces remédes qu'en petite doſe, après les avoir affoiblis par des préparations, & ne les mettre que ſur des parties fort éloignées des parties nobles. Cependant comme pluſieurs Médecins très-ſavans croient qu'ils ſont très-efficaces pour guérir les ulcéres d'un mauvais caractére, les cancers & les carcinomes, nous mettrons ici une préparation & une correction de Réalgar, propoſée par Van-Helmon, publiée par M. Alliot, premier Médecin du Duc de Lorraine, qui l'a employée pluſieurs fois heureuſement.

On met du Réalgar réduit en pouſſiére très-fine dans un matras de verre. On verſe par-deſſus une leſſive forte, faite avec le Nitre & le Tartre, autant qu'il en faut pour qu'elle ſurpaſſe la poudre de quatre travers de doigts. On les fait digérer au bain de ſable pendant vingt-quatre-heures, en agitant de tems en tems le matras. Enſuite on verſe peu à peu la teinture, & on la garde pour l'uſage. On verſe une nouvelle leſſive ſur la poudre qui reſte dans le matras, que l'on met encore en digeſtion, & que l'on ſépare de la maſſe: ce que l'on répete juſqu'à ce que le Réalgar ſoit preſque entiérement diſſout; car il en reſte toujours

une portion métallique qui ne se dissout pas. On mêle ensemble toutes les teintures que l'on a retirées, & on les passe au travers d'un papier brouillard. On verse peu à peu, & de tems en tems sur la colature, du Vinaigre de Saturne, jusqu'à ce qu'il ne se sépare & ne se précipite plus rien de la liqueur. Lorsque la liqueur est devenue limpide, & que l'on en a séparé la poudre en versant par inclination, il faut laver plusieurs fois avec de l'eau chaude la poudre qui est restée, jusqu'à ce qu'elle soit presque insipide. On fait sécher cette poudre, & on brûle dessus de l'esprit de Vin bien rectifié ; enfin on fait encore une calcination avec une teinture d'Opium dans l'esprit de Vin. On garde cette poudre pour l'usage. C'est un escarotique très-doux & très-efficace contre les Carcinomes.

ARTICLE III.

De l'Arsenic proprement dit.

L'ARSENIC proprement dit est une substance que l'on retire d'une certaine mine de Saxe, que l'on appelle *Cobolt*. Il y a de trois sortes d'Arsenic ; le crystallin, le jaune & le rouge.

Comme l'origine de l'Arsenic & la ma-

niére de le faire n'eſt connue que de peu de perſonnes, il ne ſera pas hors de propos d'expoſer ici ce que c'eſt que le Cobolt, comment on retire l'Arſenic & les autres ſubſtances qui ſont cachées dans cette mine, & quelles ſont les eſpéces d'Arſenic factice.

Le Cobolt, COBALTUM, *Off. German.* CADMIA, METALLICA, *Agricolæ:* & peut-être LAPIS EROSUS *Plinii:* & qui s'appelle *Cobolt* en Allemand, eſt un corps que l'on retire de la terre, peſant, dur, preſque de couleur noire, fort reſſemblant à l'Antimoine & à quelques Pyrites; qui répand une odeur de Soufre, puante, lorſqu'on l'allume parmi les charbons; qui participe très-ſouvent du cuivre, & quelquefois de l'argent.

On en retire abondamment en Saxe, aſſez près de Goſlar, & dans les mines de Schnaberg; en Bohéme, dans les mines de la vallée de Joachim; & en Angleterre, dans les montagnes de Mendipens. Sa vertu eſt ſi corroſive, que ſouvent il ulcére les mains & les piés des Mineurs, qui n'ont pas ſoin de les couvrir. C'eſt un poiſon mortel pour toute ſorte d'animaux.

On retire de ce Cobolt l'Arſenic cryſtallin, le jaune & le rouge. On en fait

aussi une drogue appellée *Zaffera*, qui sert aux Potiers pour donner une couleur bleue à leurs vaisseaux de terre; & un émail bleu, que l'on appelle *Smaltum*, dont les Peintres & les femmes se servent beaucoup avec de l'amydon, pour préparer leurs toiles.

Kunkel expose de la maniére suivante la façon de faire ces préparations, *dans son Traité de l'art de faire du Verre.*

On place le Cobolt dans un fourneau de reverbére fait exprès pour la calcination, de maniére que la flamme puisse passer légerement dessus la mine & l'allumer. Quand elle est allumée, il s'éleve une flamme bleue, avec une abondante fumée blanche, qui est reçue à la voute du fourneau, & qui passe dans un tuyau fort grand & fort large, fait de planches & long de plus de cent brasses; à l'extrémité duquel elle sort dehors. La plus grand partie de cette fumée s'attache aux planches du tuyau, sous la forme d'une suie blanche. Tous les six mois, des ouvriers entrent dans ce canal, ils le balayent, & ramassent cette suie, dont ils font ensuite l'Arsenic crystallin, le jaune & le rouge.

L'Arsenic crystallin se fait seulement avec la suie que l'on sublime dans des

vaiſſeaux de fer, en une ſubſtance qui eſt tantôt cryſtalline & tranſparente, tantôt blanche, opaque & brillante comme l'émail blanc, & même quelquefois parſemée de veines d'un rouge pâle, & de veines cryſtallines, ſelon le différent dégré du feu.

L'Arſenic jaune ſe fait avec la même ſuie, que l'on ſublime avec du Soufre commun, dont on mêle dix livres avec cent livres de cette ſuie. Il ſe forme de petites maſſes jaunes comme du Soufre, peſantes, brillantes, qui ne ſont pas tout-à-fait opaques, fragiles, & nullement friables. On diſtingue facilement l'Arſenic jaune de l'Orpiment qui eſt formé en maſſes de couleur d'or, brillantes, qui ſe fendent aiſément, qui ſont comme du Talc, & très-friables. D'ailleurs l'Orpiment s'allume & s'enflamme ſur les charbons ardens; ce qui n'arrive point à l'Arſenic jaune.

L'Arſenic rouge ſe fait avec le même mélange de Soufre & de ſuie, que l'on ſublime avec une petite partie d'un certain minéral de cuivre, que l'on appelle *Ecume de Cuivre*. Il ſe forme des maſſes peſantes, de couleur de Cinabre, luiſantes, mais opaques.

Quand on a calciné le Cobolt, & que

l'on en a fait évaporer la suie arsénicale, on le pile & on le calcine derechef: on le pile encore une fois, & on le calcine encore; ce que l'on répete plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il soit parfaitement calciné. Alors on le réduit en une poussiére très-fine, & on le mêle avec deux ou trois fois autant de cailloux ou de pierres blanches bien pulverisées: on l'humecte avec un peu d'eau, & on le met dans des tonneaux, où il forme une masse compacte & dure en très-peu de tems. C'est ce que l'on appelle *Zaffera*, dont se servent les Potiers, les Vitriers & les Emailleurs.

On fait fondre ensemble deux parties de Cobolt calciné sur une partie de cendres gravelées, & trois ou quatre de sable, d'ou se forme une masse de verre, opaque, d'un bleu obscur, que l'on réduit en une poussiére bleue très-fine, par le moyen d'une meule. C'est-là ce que l'on appelle l'*Email bleu*, dont se servent les Peintres, & les femmes avec de l'amydon, pour préparer leur linge.

Voilà les différentes préparations que l'on fait du Cobolt.

L'Arsenic est composé d'un sel acide, d'une certaine substance mercurielle ou métallique, & d'une petite partie de Soufre

fre. Son goût corrosif montre assez qu'il y a un Sel acide ; & d'ailleurs une portion de l'Arsenic se dissout dans l'eau. La substance métallique qui est dissoute & cachée dans l'Arsenic, devient manifeste, si on le mêle avec du savon, du suif, de l'huile, ou quelqu'autre corps gras ; & si on le distille ensuite, il se sublime par la force du feu au col de la cornue, comme l'Antimoine, sous une forme métallique. La portion sulfureuse de l'Arsenic est si petite qu'elle ne s'enflamme pas sur les charbons ardens. Le Cobolt contient à la vérité beaucoup de Soufre ; mais par la déflagration & la calcination, il a été séparé des parties arsénicales, & s'est dissipé presque entiérement dans l'air. On conjecture seulement par l'odeur, qu'il reste un peu de Soufre dans l'Arsenic.

L'Arsenic est très-volatil ; il l'est tellement que si l'on en met un morceau dans un creuset sur les charbons, il se résoud très-promtement en une fumée blanche, de sorte qu'il ne reste plus rien dans le creuset. Si on le fond avec du Cuivre, ou que l'on fasse la cémentation ou la stratification, il lui donne la couleur de l'Argent, & il le rend moins ductile ; c'estpourquoi cette couleur n'étant

d'ailleurs que passagére, cette préparation est inutile.

L'Arsenic est un très-puissant corrosif, & on le place parmi les plus violens poisons. Pris intérieurement il excite différens symptomes, soit communs à tous les autres poisons corrosifs, comme l'anxiété, la lypothymie, la palpitation, un abbatement subit, la perte des forces, la stupidité, le délire, les mouvemens convulsifs, la paralysie, l'ardeur & l'érosion de la gorge, la soif, la fiévre, le vomissement, les tranchées dans le ventre, les sueurs froides; soit des symptomes propres & particuliers, comme ceux de l'estomac, qui n'est pas tant rongé qu'il est rendu mince: de sorte que ses membranes en beaucoup d'endroits paroissent à peine surpasser en épaisseur les feuilles de Pavot, tandis que les intestins se trouvent rongés & percés: le corps s'enfle tout-à-coup, & il est sphacelé; après la mort il est pourri promtement, & surtout les parties de la génération dans les hommes. Mais si la mort ne vient pas tout-à-coup, il survient des fiévres hectiques, la phthisie, la paralysie, le tremblement, & quelquefois l'aliénation de l'esprit.

Quelques-uns vantent le Crystal de

roche bien pulvérisé & alkoholisé, comme un contrepoison spécifique contre l'Arsenic ; mais la boisson abondante & fréquente de lait, d'huile, de bouillon, me paroît plus sûre, tandis que le poison est encore dans les premiéres voies ; mais s'il a passé dans le sang, alors la Thériaque, l'Orviétan, la Pierre de Bézoard, la Poudre de Vipére, la racine de *Contrayerva*, & les autres remédes confortatifs & alexitéres, & enfin la diéte de lait, sont les remédes qu'il faut employer.

Quoique l'Arsenic soit un puissant poison pour les hommes & pour les animaux, cependant quelques-uns le vantent pour guérir les fiévres intermittentes ; mais de quelque maniére qu'on le prépare, on diminue seulement sa vertu nuisible, mais on ne la détruit pas entiérement : au lieu d'être un reméde puissant, il devient un poison lent, presque toujours suivi de funestes symptomes, dès que l'on en a fait usage. Nous regardons donc l'Arsenic comme un reméde pire que la fiévre intermittente elle-même que l'on veut guérir.

De toutes ses préparations tant vantées chez les Auteurs, nous n'en reconnoissons qu'une d'utile pour l'extérieur,

& que l'on appelle Aimant arſénical. La voici :

℞. Antimoine crud, Soufre jaune & Arſenic cryſtallin pulvériſé, ana ℥ij.

M. & mettez dans une cucurbite de verre. Faites-les fondre à un feu de ſable bien doux, comme de la poix : alors retirez le feu, laiſſez refroidir, il ſe forme une maſſe d'un rouge obſcur. Gardez-la pour l'uſage.

Ce remède qui ne s'emploie qu'à l'extérieur, eſt un cauſtique doux. On le croit capable d'attirer le venin du centre à la circonférence, comme l'Aimant fait le fer, & il paſſe pour un maturatif. On l'emploie dans les Bubons venériens avec l'Emplâtre appellé *le grand Diachylon*. On l'emploie auſſi dans l'Emplâtre magnétique d'*Angelus Sala*, & on le recommende pour faire mûrir & ouvrir les Bubons peſtilentiels : on croit qu'il attire le virus peſtilentiel du centre à la circonférence. Il eſt auſſi fort bon pour les écrouelles : il les ouvre, les mondifie, & les ferme, ſans qu'il ſoit néceſſaire de ſe ſervir d'aucun autre Onguent.

SIXIEME SECTION.

DES SUBSTANCES METALLIQUES que l'on retire de la terre.

PAR le mot de *ſubſtance métallique* que l'on retire de la terre, nous entendons des corps minéraux qui ont beaucoup de rapport avec les vrais métaux. Ils en différent cependant en ce qu'ils ne ſont pas ductiles ni malléables, mais qu'ils ſont caſſans, friables ou fluides.

Les uns contiennent quelque portion de vrai métal, comme la *Pierre Hématite*, l'*Aimant*, la *Manganéſe*, l'*Emeril*, la *Pierre Calaminaire*, qui contiennent du fer, le *Chalcitis* que l'on croit qui contient un peu de cuivre. Il y a cependant quelques ſubſtances métalliques que l'on retire de la terre, qui ne peuvent être rapportées à aucun métal, mais qui ſont des minéraux qui paroiſſent d'une nature & d'un caractére particulier. Quelques-uns les appellent de faux métaux, ou des demi-métaux, comme l'*Antimoine*, le *Biſmuth*, le *Zinc*, & la liqueur métallique que l'on appelle *Vif-argent* à cauſe de ſa couleur.

CHAPITRE PREMIER.

Des Substances métalliques que l'on retire de la terre, & qui contiennent quelque partie d'un vrai métal.

ARTICLE I.

De la Pierre Hématite.

LA Pierre Hématite, LAPIS HÆMATITES, *Off.* Λίθος αἱματίτης, *Græcor.* SCEDENEGI & SADENEGI, *Arabum*, est une substance métallique, ferrugineuse, dure, pesante, qui se trouve en bloc, d'une couleur d'un rouge obscur, tantôt ferrugineux & noirâtre, tantôt jaunâtre, d'un goût de terre, & astringent, qui étant brisée a des fibres longues & minces commes celles du bois, & pointues comme les aiguilles. Les Grecs l'ont appellé *Hæmatites*, ou parcequ'elle a la couleur de sang, ou parcequ'étant frottée sur une pierre à aiguiser, on voit comme du sang ; ou enfin parcequ'elle a la vertu d'arrêter le sang. Pline, selon Sotac, en compte cinq sortes par rapport aux pays d'où on apporte cette Pierre, qui sont

différentes entr'elles par la couleur ou la dureté. Quelques-uns diſtinguent les genres d'Hématite par leur figure extérieure. Car tantôt la maſſe de cette Pierre a une ſurface pleine d'angles, comme dans celle d'Eſpagne : tantôt elle paroît formée comme des raiſins ; c'eſtpourquoi on l'appelle *Pierre Hématite* en grapes de raiſin, comme celle que l'on tire d'Allemagne dans la forêt Noire : quelquefois elle a à l'extérieur la forme des inteſtins dont elle repréſente les circonvolutions, ou la figure extérieure d'un cerveau ouvert, qu'*Aldrovandi* & *Ferrant Imperati* ont très-bien repréſenté.

On trouve la Pierre Hématite dans des mines de fer, mais plus ſouvent dans des mines propres & particuliéres à cette ſubſtance.

En quelque lieu qu'elle naiſſe, on y obſerve auſſi des cailloux rouges, & de la terre de la même couleur. Dans les endroits où il y a de l'Aimant, il y a auſſi de la Pierre Hématite ; & il y a une très-grande affinité entre ces deux Pierres, puiſqu'on les met toutes les deux parmi les mines de fer. Il y a beaucoup de mines de cette Pierre en Allemagne ; il y en a auſſi quelques-unes dans le territoire de Breſſe *en Lombardie*, dans l'Iſle d'Ilva,

& dans la Galice en Eſpagne, près de Compoſtelle. On recommende celle qui vient d'Eſpagne préférablement à toutes les autres. Celle qui paſſe pour la meilleure, eſt dure, égale, ſans ordure & ſans veines dans ſon intérieur.

Il ne faut pas confondre avec la Pierre Hématite, une autre pierre qui lui reſſemble par ſa couleur, mais qui eſt plus molle, dont les Peintres & les ouvriers en bois ſe ſervent, & que quelques-uns appellent mal-à-propos *Hématite*. On l'appelle avec plus de raiſon Craye rouge des ouvriers, ou *Sanguine*.

La Pierre Hématite eſt une eſpéce de mine de fer, de laquelle on en peut véritablement retirer. Dans la vallée de Joachim, dans le Royaume de Bohéme, il y a des mines de cette Pierre ſi riches, que l'on en fait le meilleur fer, au rapport d'Agricola. Les acides diſſolvent la Pierre Hématite comme le fer, & l'acide vitriolique la change en Vitriol verd, ou Vitriol de Mars. Si on l'expoſe ſur les charbons au foyer des rayons du ſoleil, elle ſe change promtement en fer.

Dioſcorides & Galien recommendent la Pierre Hématite pour les cicatrices des yeux & les inégalités des paupiéres, que les Grecs appellent τραχώματα, après

l'avoir uſée ſur la pierre à éguiſer. Ils la faiſoient prendre avec de l'eau ſimple, ou avec une décoction de Fénugrec, ou avec du blanc d'œuf: ils l'employoient auſſi délayée dans du lait de femme, pour guérir les fluxions des yeux.

De tout tems les Médecins ont employé ſouvent & avec un heureux ſuccès la Pierre Hématite bien pulvériſée, depuis ℈j. juſqu'à ℈iiij. dans quelque liqueur convenable, pour toutes les hémorragies, le crachement de ſang, & l'ulcére des poumons: car elle deſſéche l'ulcére, & le guérit. De plus, elle a autant de vertu pour guérir les fleurs blanches, les cours de ventre, la cachéxie, la ſuppreſſion des régles, que l'on en découvre dans le Safran de Mars apéritif.

On ne doit pas mépriſer les préparations que les Chymiſtes ont coutume de faire de la Pierre Hématite, telles que ſont les fleurs ammoniacales, l'eſprit urineux, la teinture apéritive, la liqueur ſtyptique, l'eſprit acide & le Crocus, qui ſe font de cette ſorte.

℞. Pierre Hématite bien pulvériſée, ℔ij.
Sel Ammoniac pulvériſé, ℔j.
Mêlez éxactement, & mettez dans une cucurbite de terre à laquelle on

adaptera un chapiteau de verre & un récipient. Commencez la sublimation à feu ouvert, en augmentant le feu par dégrés. Il s'éleve d'abord un esprit ammoniacal, qui a un petit œil jaune, & qui est suivi de fleurs citrines, & ensuite de couleur de Safran. Alors on met dans une cornue la masse qui étoit restée dans la cucurbite; on la distille à un feu violent, & il sort un esprit acide, qui n'est pas différent de l'esprit acide du Sel.

Ce qui reste dans la cornue, étant exposé à l'air humide, se résoud en une liqueur styptique excellente, de couleur d'Or. Enfin si l'on calcine à un feu violent de reverbére ce qui reste, on aura un Safran de Pierre Hématite, qui a les mêmes vertus que le Safran de Mars astringent.

On retire par le moyen de l'esprit de Vin, une teinture d'une très-belle couleur d'Or, des fleurs de couleur de Safran, dont nous avons parlé ci-dessus. Quelques Chymistes la préferent de beaucoup à la teinture d'Or; & c'est pour cela qu'ils l'ont appellée *Elixir de l'arbre de vie.*

L'esprit volatil ammoniacal que l'on

retire de la Pierre Hématite, a les mêmes vertus que l'esprit volatil de Sel Ammoniac : de plus il convient mieux pour résoudre les obstructions, à cause des parties de fer qu'il contient.

Les fleurs empruntent leur couleur citrine & safranée des particules de fer les plus subtiles & les plus volatiles de la Pierre Hématite, qui ont été élevées par le moyen du Sel Ammoniac. On préfere les fleurs de couleur de Safran, à celles qui sont citrines; parceque les premiéres contiennent une plus grande quantité de ces particules de fer: elles répandent une odeur agréable, telle que celle du Safran; c'estpourquoi Paracelse les appelle *Aroph*, c'est-à-dire, *parfum des Philosophes*. Elles sont puissantes pour résoudre les obstructions; non-seulement elles divisent & incisent les humeurs épaisses & visqueuses, mais encore elles les font passer souvent par les urines ou par les selles. La dose est depuis iij. gr. jusqu'à ℈j. Si l'on en donne une dose plus forte, elles excitent le vomissement. On les prescrit avec un heureux succès dans la suppression des régles, dans la cachéxie, les obstructions des viscéres, dans les fiévres rebelles. & dans la fiévre quarte. Quelques-uns croient qu'elles valent

mieux que les fleurs martiales; parcequ'il y a moins de parties métalliques dans la Pierre Hématite, & que les principes qui la composent, sont moins unis que dans le fer : c'estpourquoi elles se résolvent plus facilement par le Sel Ammoniac.

℞. Fleurs de Pierre Hématite, gr. xij.
Safran & Myrrhe, ana gr. xv.
Extrait d'Absynthe, s. q.

M. F. un Bol pour prendre le matin dans la suppression des régles.

℞. Racine de Pié de veau, & Agaric blanc, ana ℥j.
Gomme Ammoniaque, ℥ß.
Fleurs de Pierre Hématite, ʒj.
Extrait d'Aloës, de Canelle, & de Safran, ana ʒij.
Syrop de Fumeterre, s. q.

M. F. une Opiate, dont la dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. dans les obstructions des viscéres, la jaunisse, le squirre, l'hydropisie, & les autres maladies cachectiques.

℞. Ecorce du Perou, ℥j.
Fleurs de Pierre Hématite, ʒj.
Syrop d'Absynthe, s. q.

F. une Opiate molle, dont la dose va jusqu'à ʒij. à prendre de quatre heures en quatre heures dans les fiévres

quartes, & les fiévres intermittentes rebelles.

On peut ſubſtituer à ces fleurs la teinture que l'on en fait avec de l'eſprit de Vin, qui a la même vertu : de plus on la preſcrit plus ſûrement dans toutes les hémorragies, depuis x. gout. juſqu'à xxx. dans un véhicule convenable.

On retire une liqueur ſtyptique de la maſſe qui reſte après la diſtillation, en la laiſſant tomber en *deliquium*. Elle eſt fort efficace pour arrêter toute ſorte d'hémorragie, ſoit intérieurement, ſoit extérieurement, depuis v. gout. juſqu'à xx.

Bien plus, cette liqueur guérit les fleurs blanches, les gonorrhées, les flux du ventre ſanglans & non ſanglans, après que l'on a fait préceder des remédes convenables. Enfin le *caput mortuum* de la Pierre Hématite calcinée produit tous les mêmes effets, que le Safran de Mars aſtringent. On emploie la Pierre Hématite dans la Poudre dyſſentérique de *Charas*; dans la Poudre contre l'hémorragie, l'Emplâtre pour l'hernie, & l'Emplâtre ſtyptique, *du même Auteur*.

ARTICLE II.

De l'Emeril, de l'Aimant, de la Manganése, & du Périgueux.

L'Emeril, SMYRIS & SMERILLUS, *Off.* Σμύρις, *Dioscorid.* SMERGIUM, *Serapion.* SAMBADEGI, *Arabum*, est une substance métallique, ferrugineuse, pesante, d'une couleur qui tire sur le noir, si dure que les Lapidaires s'en servent pour ronger les pierres précieuses; & les ouvriers en fer, pour polir leurs ouvrages en fer & en acier.

Il y a trois sortes d'Emeril; savoir le *commun*, qui est noirâtre & fort usité. On le trouve souvent dans les mines de fer; il y en a en abondance dans Garnesey isle d'Angleterre, & dans Ilva isle de Toscane. L'autre est dur, égal, un peu rouge, & ressemble par sa couleur à la Pierre Hématite, ou à la Craye rouge, quoiqu'il ne tache pas les mains: ce qui fait que quelques-uns le mettent parmi les genres de Pierre Hématite. La troisiéme espéce est d'un rouge noir, marqué de petites veines d'Or: on le retire des mines d'Or du Pérou; & effectivement il contient un peu d'Or. Les Chy-

miſtes croient que c'eſt une mine d'Or, ou plutôt un Or imparfait, & qui n'eſt pas encore mûr; c'eſtpourquoi ils eſtiment fort cette Pierre. Ils en tirent une teinture par le moyen de l'eſprit de Sel, par laquelle ils fixent le Mercure en un inſtant; & quand il eſt ainſi fixé, ils l'appellent *le Précipité miraculeux;* parcequ'ils s'imaginent que par ſon moyen on peut faire de l'Or.

Dioſcorides & Galien recommendent l'Emeril pour frotter les dents; mais il les ronge & les détruit peu à peu. On n'en fait aucun uſage en Médecine préſentement.

L'Aimant s'appelle MAGNES, *Off.* Ἡράκλεια λίθος & Ἡρακλεῶτις. On le nomme *Pierre d'Héraclée*, d'une ville de Lydie qui porte ce nom; Λυδία λίθος, *Pierre de Lydie*, d'une province de ce nom où on le retiroit; Μάγνης & Μαγνήτις λίθος, *Pierre Magnétique*, de la ville de Magnéſie, qui eſt auſſi en Lydie; Σιδερίτης, parcequ'il attire le fer: MAGNATHIS, *Avicenn.* CALAMITA, *Raſis & Italorum.* c'eſt une ſubſtance que l'on retire de la terre, compacte, noirâtre, un peu bleue ou tirant ſur le roux, qui attire à ſoi le fer, ou d'autre Aimant, ou qui les repouſſe, & qui dirige ſes poles aux deux

poles du monde, si elle peut se mouvoir librement.

Il faut distinguer la Pierre d'Aimant qui attire le fer, de celle de *Théophraste*; car celle qu'il appelle Μαγνῆτις, ressembloit à de l'argent par sa couleur & par son éclat : elle n'étoit point dure, mais elle se tournoit facilement, & on en faisoit des vases: elle n'attiroit point le fer. Elle avoit le même nom, à cause de la ville de Magnésie d'où elle tiroit son origine. Nous avons déja dit que l'Aimant s'appelloit *Pierre de Lydie*, mais il faut bien se garder de le confondre avec cette Pierre de Lydie que l'on appelle *Pierre de touche*, dont on se sert pour éprouver l'or & l'argent : ces Pierres sont fort différentes, quoiqu'elles ayent le même nom, parceque leur patrie est commune.

Quelques anciens Grecs ont reconnu dans l'Aimant la vertu de repousser le fer; & croyant que cette espéce étoit différente de l'Aimant qui attire le fer, ils en ont fait deux espéces; l'une qui attire le fer, & qu'ils ont appellés *Aimant*; & l'autre qui le repousse, & qu'ils ont appellé *Théaméde*.

On trouve de l'Aimant en différens endroits, & très-souvent dans les mines de fer, en Auvergne, province de France;

dans la Biſcaye, en Eſpagne; en Italie, près des monts de Viterbe, dans l'iſle d'Ilva; en Allemagne, auprès de la vallée de Joachim, de Snecburg, Swartzburg, &c. dans les Iſles Britanniques, dans la Norvége : mais le plus excellent de tous eſt celui qui vient des Indes & d'Ethiopie.

Cette Pierre eſt une certaine mine de fer : dans quelques endroits de l'Allemagne on en fait un très-bon fer; & lorſqu'on l'expoſe au foyer des rayons du ſoleil qui paſſent par une grande lentille de verre, on y voit des marques de fer.

Les vertus de l'Aimant ſont ſurprenantes, ſoit pour attirer le fer, ſoit pour le repouſſer, ſoit pour ſe tourner de lui-même vers certaines parties du monde lorſqu'il eſt libre, ſoit même en ce qu'il communique les mêmes vertus au fer. Les Philoſophes ont traité fort au long de ces vertus & de leurs cauſes.

On ne fait aucun uſage dans la Médecine de la Pierre d'Aimant pour l'intérieur du corps, quoique Galien, *dans le livre des vertus des remédes ſimples*, y reconnoiſſe les mêmes vertus que dans la Pierre Hématite; & que *dans le livre de la Médecine ſimple*, il vante ſa vertu purgative, ſurtout pour faire ſortir les humeurs aqueuſes dans l'hydropiſie, & que

Dioſcorides l'ait auſſi propoſée juſqu'au poids de trois oboles pour évacuer les humeurs épaiſſes des mélancholiques.

Quelques-uns croient qu'il y a dans l'Aimant une vertu deſtructive; d'autres le nient. Mais je croirois qu'il faudroit peut-être attribuer cette mauvaiſe qualité à une autre eſpéce d'Aimant, qui a la figure de l'argent, & qui me paroît une eſpéce de Lytharge naturel, plutôt qu'à l'Aimant qui attire le fer.

Quelques-uns rapportent à l'Aimant une Pierre blanche que les Italiens appellent *Calamite blanche*, ou *Aimant charnel*; parcequ'ils croient qu'elle attire la chair, comme l'Aimant attire le fer.

C'eſt une Pierre blanche parſemée de taches noires, qui s'attache fortement ſur la langue : c'eſt une eſpéce de Marne de rocher, qui ſe trouve quelquefois dans les mines avec l'Aimant. On lui attribue des vertus tout-à-fait ſurprenantes pour l'amour, mais qui ſont frivoles & ſuperſtitieuſes.

L'Aimant employé extérieurement deſſéche, reſſerre & affermit. On l'emploie dans la compoſition de l'Emplâtre appellé *Main de Dieu*; dans l'Emplâtre noir, l'Emplâtre divin, & l'Emplâtre ſtyptique *de Charas*.

La Manganèſe, MAGNESIA & MANGANESIA, *des Verriers*; le Savon de verre, *de M. Merret*, eſt une ſubſtance foſſile, métallique, ferrugineuſe, qui reſſemble à l'Antimoine minéral, par ſa couleur & par ſon éclat, & qui eſt friable. Pierre Pomet admet deux ſortes de Manganéſe *dans ſon Hiſtoire univerſelle des Remédes ſimples*: l'une eſt griſe, plus rare & peu uſitée: l'autre eſt noire, plus commune & plus uſitée.

Les Verriers ont coutume de s'en ſervir pour faire du verre, ou pour le purifier. Car ſi l'on en met une petite quantité lorſque le verre eſt fondu, elle le rend plus clair, & le purifie en lui ôtant les couleurs qui ne lui conviennent pas; ſavoir, le verd & le bleu: c'eſtpourquoi Chriſtophe Merret l'appelle le Savon du Verre, *dans ſes ſavans Commentaires ſur l'art de faire du Verre d'Antoine Nery.* Mais ſi l'on en met une trop grande quantité avec le verre, il prend une couleur de pourpre. Les Potiers s'en ſervent auſſi pour donner la couleur noire à leurs vaiſſeaux de terre, de la même maniére que l'on ſe ſert du Zaffera pour leur donner la couleur bleue. Le même M. Merret dit que la meilleure Manganéſe eſt celle qui n'a point d'étincelles brillantes, qui eſt

dure, péſante, noirâtre; ou qui étant pulvériſée, a la couleur noire du plomb.

On en trouve en Allemagne, en Italie dans les montagnes de Viterbe, dans le Piémont, en Angleterre auprès des collines de Mendippe, lieu célébre à cauſe de ſes mines de plomb, dans le comté de Sommerſet. Partout où les Mineurs en trouvent, dit Merret, ils concluent avec aſſurance qu'il y a une mine de plomb. On ne ſait pas encore ſi elle contient quelque peu de plomb. On n'en fait aucun uſage en Médecine.

Le Perigueux, LAPIS PETRACORIUS, *de P. Pomet*, eſt une ſubſtance foſſile, ferrugineuſe, noire, dure, péſante, qui paroît contenir un peu de fer. On en retire dans les montagnes du Dauphiné. Les Emailleurs & les Potiers s'en ſervent pour peindre leurs ouvrages. On ne s'en ſert pas en Médecine.

ARTICLE III.

De la Cadmie, de la Pierre Calaminaire, de la Tuthie, du Pompholix & du Spode.

LE mot de *Cadmie* a été donné à pluſieurs choſes. Dioſcorides donne le nom de Καδμεία à une certaine craſſe

de cuivre, laquelle ſe forme dans les fourneaux où l'on fond du cuivre. Galien déſigne par ce mot deux ſortes de ſubſtances : l'une qui ſe fait du cuivre, & qui eſt la même choſe que la Cadmie de Dioſcorides ; l'autre naturelle, qui vient de l'Iſle de Chypre, qu'il appelle λιθώδην, c'eſt-à-dire, *pierreuſe*. Pline reconnoît auſſi avec Dioſcorides & Galien cette Cadmie qui vient du cuivre ; mais il fait de plus mention d'une autre Cadmie naturelle, qu'il appelle *de cuivre*, parceque c'eſt une mine dont on retire du cuivre. C'eſt peut-être la même choſe que la Cadmie pierreuſe de Galien.

Les Métallurgiſtes ont donné le nom de Cadmie à une Pierre Calaminaire dont ils ſe ſervent pour faire du Léton avec du cuivre. Enfin les Allemands ont donné au *Cobolt* le nom de Cadmie. C'eſt pour cela qu'Agricola & les nouveaux Auteurs ont diſtingué trois eſpéces de Cadmie ; l'une métallique, l'autre foſſile, & la troiſiéme qui vient des fourneaux. Nous ſuivrons cette diviſion.

La CADMIE METALLIQUE eſt donc un corps foſſile qui contient un peu d'argent, ou de cuivre, ou de tous les deux enſemble. La Cadmie métallique eſt de deux eſpéces. La premiére qui eſt la

Cadmie naturelle, ou de Chypre, Καδμία λιθώδης, *Galeni*; LAPIS ÆROSUS, *Plinii*, est une substance fossile, ou plutôt une certaine mine de cuivre, dont Pline dit que l'on retire du cuivre par la fusion, dans l'Asie & l'Italie. C'est peut-être la même que Galien dit qu'il a trouvée dans l'Isle de Chypre. Elle est inconnue à présent, ou du moins on la confond avec les autres mines de cuivre.

La seconde qui est la Cadmie métallique *d'Agricola*, le Cobolt *des Allemands*, est un corps métallique fossile, dont on retire par l'art, de l'Arsenic, le Zaffera & l'Email bleu. Nous en avons parlé ci-dessus.

La Cadmie fossile, CADMIA FOSSILIS, *Agricol.* CADMIA LAPIDOSA, *Schroder.* LAPIS CALAMINARIS, *Off.* est une substance fossile, qui a une consistence moyenne entre la pierre & la terre; de différente couleur, tantôt grise ou d'un blanc pâle, tantôt jaunâtre, tantôt d'un noir rouge: elle est parsemée de petits grains de fer, de la grosseur & de la figure des grains de poivre, & marquetée de petites veines blanches. On retire abondamment celle-ci du côté de Bourges, & dans l'Anjou près de Saumur. Celle qui est cendrée ou jaunâtre, se trouve en Alle-

magne, & ſurtout aux environs d'Aix-la-Chapelle.

La PIERRE CALAMINAIRE me paroît être une mine de fer, puiſque l'Aimant en attire la plus grande partie.

Il paroît que les Anciens ne connoiſſoient pas cette ſorte de Cadmie; du moins on ne l'employoit pas en Médecine, puiſque Dioſcorides & Galien n'en ont fait aucune mention. Les Médecins la preſcrivent quelquefois préſentement, pour ſecher & guérir les ulcéres humides, & les excoriations qui ſurviennent aux enfans : on l'emploie ou ſous la forme d'une pouſſiére très-fine, ou on la mêle avec des onguens.

On l'emploie dans l'Onguent ophtalmique de *Renaudot*, dans l'Onguent deſſicatif rouge, l'Emplâtre appellé *Main de Dieu*, & l'Emplâtre ſtyptique de *Charas*.

On emploie une très-grande quantité de Pierre Calaminaire pour faire le Léton. Agricola explique ainſi les deux maniéres de le faire.

On met alternativement de petits morceaux du meilleur cuivre, & de la Cadmie foſſile, brûlée, moulue & réduite en une farine très-fine, dans des marmites qui contiennent chacune environ cinquante livres. Il y a des ouvriers qui y

ajoutent du verre, afin de fondre plus facilement le cuivre. Il y en a aussi qui au lieu de Cadmie fossile, se servent de la Cadmie que l'on retire des fourneaux. Lorsque ces marmites sont ainsi remplies de cuivre & de Cadmie, on les place dans des fournaises voutées, sur des barres de fer qui sont vers le milieu de chaque fournaise; on allume le feu par de petits trous qui sont au dessous. Au haut de chaque fournaise il y a une ouverture ronde, sur laquelle on place un couvercle de pierre, qui sert à modérer le feu. Après que le cuivre a été mis en fusion à un feu violent pendant huit ou neuf heures, il est changé en Léton, qui pese beaucoup plus qu'auparavant, quoiqu'il ne paroisse pas encore avoir la couleur de l'Or. Quand ces marmites sont refroidies, on les tire de la fournaise. Le Léton tire alors sur la couleur de cendre, il est rempli de petits creux comme la Pierre ponce. On le fond de nouveau, & on le verse dans un réservoir fait de deux lames de pierre, placées de telle sorte que le Léton qui a deja la couleur & l'éclat de l'Or, forme des lames plus ou moins épaisses, que l'on perfectionne sur l'enclume avec le marteau.

Voici la seconde maniére de faire le Léton.

On

On prend un creuſet dans lequel on a coutume de fondre l'argent ; on enduit la partie extérieure avec de l'argille mêlée avec de la paille de fer, & on frotte la partie intérieure avec du miel le plus pur. On enduit auſſi de miel des feuilles de cuivre minces, & de la largeur du doigt ou environ. On jette deſſus une poudre très-fine, compoſée de Cadmie foſſile, de Tartre crud & de charbon de Tilleul, dont on met parties égales. On jette ces petites lames dans le creuſet ; on le couvre d'un couvercle de terre que l'on enduit tout-autour avec l'argille dont nous venons de parler. Il y a un trou dans le couvercle, par lequel on introduit un ſtilet pour remuer le cuivre lorſqu'il eſt fondu. On place ce creuſet dans un fourneau ſemblable à ceux dont ſe ſervent les Monnoyeurs. Lorſque la Cadmie ſe mêle avec le cuivre, on voit d'abord une fumée rouge, enſuite en partie rouge & en partie bleue ; enfin elle devient jaune, ce qui ſignifie que le mélange eſt fait : alors on retire le creuſet de la fournaiſe, & on trouve le cuivre qui a la couleur & l'éclat de l'or.

Dans cette opération le cuivre retient de la Cadmie environ la troiſiéme ou au moins la quatriéme partie de ſon poids ;

& cependant il n'en eſt pas moins ductile : au contraire on peut en faire des fils & des lames très-fines.

La Cadmie *des fournaiſes* ou *factice* eſt de deux ſortes ; celle des anciens, & celle des nouveaux, que l'on appelle Tuthie *dans les Boutiques.*

Dioſcorides, Galien & Pline par le mot de *Cadmie* n'ont entendu autre choſe que les ſcories qui s'élevent par le vent des ſouflets, & qui s'attachent aux murs & à la voute des fourneaux, quand on fond la mine de cuivre. Il y en a de différentes éſpéces, ſelon la forme qu'elle prend, ſelon qu'elle eſt plus groſſiére ou plus mince, & ſelon les différentes couleurs qu'elle a.

La plus fine, dit Pline, ſe trouve à l'ouverture des fourneaux par où ſort la flamme. On l'appelle Καπνῖτις, c'eſt-à-dire *fumeuſe* : elle eſt ſemblable à de la ſuie, par ſa grande légereté. L'intérieure eſt la meilleure. Elle pend aux voutes des fournaiſes ; c'eſt pour cela qu'on l'a appellée Βοτρυῖτις, c'eſt-à-dire, *formée en grappes* : elle eſt plus péſante que la première, & plus légere que celles dont nous allons parler. Il y en a de deux couleurs : celle qui eſt griſe, eſt la moins bonne. La meilleure eſt celle qui eſt d'un rouge écla-

ant; elle eſt friable, & elle eſt très-utile
pour les yeux. La troiſiéme ſe trouve ſur
les côtés des fourneaux; elle n'a pas pû
parvenir juſqu'à la voute, à cauſe de ſa
péſanteur: on l'appelle Πλακίτις, & Dioſ-
corides la nomme Πλακώδης, qui forme
comme de la croute; & ſelon que le mot
le porte, elle reſſemble plutôt à de la
croute qu'à une pierre ponce: intérieure-
ment elle eſt de différentes couleurs. Elle
eſt fort utile pour guérir la gratelle &
les cicatrices. Cette derniére eſpéce eſt
encore de deux ſortes: l'une qui eſt preſ-
que bleue à l'extérieur & qui intérieure-
ment a des taches ſemblables à l'Onyx,
ce qui la fait appeller Ὀνυχῖτ: l'autre qui
s'appelle Ὀςρακῖτις, qui eſt toute noire,
la moins belle de toutes, & qui eſt très-
utile pour les plaies. Toute la Cadmie
que l'on retire des fournaiſes de Chypre,
eſt excellente. Le même Auteur raconte
qu'il ſe fait une Cadmie dans les four-
naiſes d'argent, qui eſt plus blanche &
moins péſante, mais que l'on ne doit pas
comparer à celle de cuivre. Bien plus,
Galien dit que l'on fait de la Cadmie
avec une certaine Pyrite.

Mais toutes ces eſpéces de Cadmies
ſont préſentement inconnues dans les
boutiques. Les Arabes ne les ont point

connues ; & même se mettant peu en peine des substances que Dioscorides, Galien & Pline ont décrites sous le nom de Cadmie, & que l'on ne pouvoit trouver que dans les boutiques des Fondeurs de Chypre, ils ont donné les mêmes noms à des choses toutes différentes : ce qui a causé une grande confusion. Car les Arabes ont donné le nom de *Climia* à toutes les scories que l'on retiroit des métaux, non-seulement à la Cadmie des anciens, soit qu'elle fût faite de cuivre ou de Pyrite, mais encore à la Litharge d'or & d'argent. Avicenne même a confondu les marques de la Climie d'or, ou de la Litharge d'or, avec celles que Dioscorides a rapportées de la véritable Cadmie, comme l'a observé le savant Saumaise : bien plus, il attribue à la Litharge d'argent la description que Dioscorides a faite de la Cadmie.

La Cadmie des *nouveaux*, CADMIA FORNACUM, *Agricol.* TUTHIA VULGARIS, *Off.* n'est pas une crasse du cuivre, mais du léton ; ou plutôt c'est une crasse de la Pierre Calaminaire fondue avec le cuivre, au lieu que la Cadmie des anciens ne venoit que du cuivre seulement. Ainsi la Tuthie des Boutiques est la Pierre Calaminaire, qui dans la fusion du cuivre

se sublime à la partie supérieure du fourneau, où elle s'attache à des piques de fer, & forme une croute dure compacte, que l'on fait tomber en morceaux, semblables à des morceaux d'écorces d'arbres, sonores, polis intérieurement, d'une couleur tirant sur le jaune, parsemés extérieurement de beaucoup de petits grains, & de couleur de cendre, qui tire un peu vers le bleu.

Cette Tuthie dont nous nous servons, est peut-être la même que celle des Arabes; puisque *Sérapion* décrit une sorte de Tuthie qui se fait & qui se ramasse dans les fourneaux, dans lesquels on jaunit le cuivre : à moins que par le mot de *Tuthie* ils n'entendent la Pierre Calaminaire elle-même; ce qui n'est pas trop clair dans leurs livres.

On place la Tuthie parmi les plus excellens remédes ophtalmiques; car elle déterge & desséche sans mordre. C'est pourquoi on la prescrit heureusement dans les ulcéres de la cornée & des paupiéres, dans la démangeaison des yeux, dans les ophtalmies invéterées, & pour guérir les yeux larmoyans ou fistuleux.

On emploie rarement la Tuthie sans être préparée. On la prépare en la met-

tant au feu, & en l'éteignant trois ou quatre fois dans de l'Eau Rose; & en la pulvérisant sur le marbre, selon l'art.

℞. Tuthie pp. ʒß.
Eaux de Pilosélle, de Roses d'Eufraise, ana ℥j.
M. F. un collyre. Ou bien
℞. Aloës Succotrin, & Tuthie pp. ana ʒvj.
Sucre blanc, ʒj.
Eau Rose, & Vin blanc non acide, ana ℥vj.
F. infuser au soleil pendant 40. jours dans une bouteille de verre bien fermée. On fait couler dans l'œil quelques gouttes de cette eau sans être passée. Ou bien
℞. Tuthie pp. ʒj.
Beurre frais, ʒiiij.
M. F. un Onguent, dont on en mettra un peu dans le coin des yeux & sur les bords des paupiéres.

On emploie la Tuthie dans l'Onguent ophtalmique de *Charas.*

Le POMPHOLIX, & SPODOS, ou SPODIUM de *Dioscorides* & de *Galien* sont présentement inconnus dans les Boutiques. Ces auteurs disent que l'on peut faire le Pompholyx de deux façons: ou de la matiére du cuivre que l'on fond dans les four-

neaux, dont la cendre s'amaſſe ſous la forme d'une farine très-blanche & très-légere; ou ſeulement de la Cadmie, que l'on ſouffle bien avec des ſoufflets.

Dioſcorides établit deux ſortes de Pompholyx : l'un qui tire ſur la couleur du cuivre, & qui eſt un peu gras; l'autre qui eſt très-blanc & très-léger.

Le Pompholyx blanc ſe fait, ſelon Dioſcorides, lorſque les ouvriers veulent en faire d'excellent, en mettant une plus grande quantité de Cadmie pulvériſée pour purifier le cuivre; (ſoit que par ce mot de *Cadmie* cet auteur entende une nouvelle mine, ſoit qu'il entende la Cadmie factice qui eſt la ſuie du métal.) car la cendre la plus légere s'éleve en grande abondance, ſe réunit & fait le Pompholyx. Mais on en faiſoit auſſi de la Cadmie ſeulement, que l'on brûloit dans des fournaiſes; ſavoir, en jettant de petits fragmens de Cadmie ſur les charbons qui étoient devant le ſouflet dont on ſe ſervoit pour faire fondre le cuivre. Car la partie la plus légere & la plus tenue s'élevoit par le ſoufle, & étoit reçue dans une voute préparée pour cela; mais celle qui étoit réfléchie & qui tomboit ſur le pavé, étoit le *Spodos* ou le *Spodium*: il étoit noirâtre, & ſouvent fort péſant,

plein de terre & de crasse. C'étoit véritablement de l'ordure que l'on balayoit sur le pavé & dans les fournaises des boutiques où l'on fait le cuivre ; c'estpourquoi le Spode passoit pour être bien au-dessous du Pompholyx.

Il faudroit aller chercher ces substances dans les boutiques où l'on fond une grande quantité de mine de cuivre de Chypre ou de cuivre rouge : car présentement on ne nous en apporte plus.

Le POMPHOLYX, *Off.* NIHIL ALBUM, *Quorumdam*, est une fleur ou une suie blanche de la Pierre Calaminaire fondue avec le cuivre, qui s'attache à la voute des fourneaux & aux couvercles des creusets. On choisit celui qui est net, & qui n'est point mêlé d'ordures.

Le Pompholyx a les mêmes vertus que la Tuthie. Il desséche, sans mordre ; il est légerement astringent, il absorbe & il adoucit l'acrimonie corrosive des humeurs : c'estpourquoi on dit aussi qu'il rafraîchit. On l'emploie heureusement pour dessécher les ulcéres invéterées, cancereux & malins. Il est aussi très-efficace pour guérir les fluxions des yeux. On en prépare un Onguent, que l'on appelle *Diapompholygos*.

On voit par ce que nous avons dit ci-

dessus, ce que c'est que le *Spodos* ou *Spolium* des Grecs. C'est une cendre, ou plutôt une fleur métallique impure, que l'on amassoit dans les boutiques où l'on faisoit le cuivre. Il ne différe pas beaucoup du Pompholyx. Cependant Pline en établit plusieurs genres : savoir, le Spode du cuivre, qui est le plus excellent ; celui d'argent ; qu'il dit que l'on appelle *Lauriosis* de Laurion, montagne d'Attique, où il y avoit des mines d'argent ; le Spode d'or, que l'on retiroit en purifiant l'or ; & celui de Plomb, que Dioscorides recommende après celui du cuivre de Chypre.

Le Spode des Grecs étoit nuisible intérieurement ; c'estpourquoi on ne l'employoit qu'à l'extérieur.

Les Arabes, outre ces sortes de Spodes métalliques, abusant du mot de *Spode* qui signifie de la cendre, en ont établi ou substitué d'autres ; savoir, les cendres des plantes ou de quelques animaux : c'est ce que les Grecs ont appellé *Antispodes*.

Dioscorides en rapporte quelques-uns ; comme les feuilles, les fleurs & les bayes vertes de Myrte calciné & lavé, les feuilles d'Olivier sauvage, la colle de Taureau, la laine grasse & rude mêlée avec

de la poix ou du miel, & brûlée; & d'autres de cette nature.

Avicenne désigne par le nom *Tabaxir* la cendre de racines de Cannes brûlées : les Interprétes ont rendu ce mot *Tabaxir* par celui de *Spode*. Mais nous croyons que ce Spode, que l'on ne nous apportoit qu'en petite quantité des pays orientaux, étoit une espéce de sucre encore impur & non raffiné; & c'est ce que prouve par des argumens très-forts le savant *Saumaise dans son Traité du Sucre*. C'est pourquoi il n'est pas surprenant que les Arabes & ceux qui les ont suivis, ayent donné tant d'éloges à ce Spode pris intérieurement. Car les Arabes avoient été trompés par la couleur de cendre, & par le rapport des Marchands qui disoient que cette poudre de couleur de cendre avoit été tirée des roseaux; c'est ce qui a fait qu'ils ont crû que c'étoit véritablement de la cendre de roseaux.

Présentement la coutume s'est établie de se servir, dans les Boutiques des Apotiquaires, d'Yvoire brûlé à la place de Spode.

ARTICLE IV.

Du Chalcitis, du Misy, Sory, Rusma; & Melanteria.

LE CHALCITIS, le MISY & SORY sont des corps fossiles qui ont bien du rapport entr'eux par leur origine & leurs vertus : on les trouvoit principalement dans les mines de cuivre de Chypre, dans les montagnes de Solores. Galien, *dans le livre des vertus des Remédes simples*, dit qu'il a vû dans ces mines comme des bandes fort longues au nombre de trois, placées les unes sur les autres, dont la plus basse étoit du Sory : celle qui étoit au milieu, étoit du Chalcitis; & celle qui étoit au dessus, étoit du Misy.

De plus le même Galien observe que le Chalcitis par la suite des tems se change en Misy : car il a trouvé que la superficiel d'un morceau de Chalcitis qu'il avoit pris lui-même dans les mines de Chypre, s'étoit changée en Misy, environ trente ans après, quoiqu'au milieu le Chalcitis n'eût point été alteré; & il soupçonne que le Sory peut aussi se changer en Chalcitis à la longueur du tems, à cause d'un leger changement qu'il a

apperçu dans du Sory qu'il gardoit depuis le même tems.

Le Chalcitis *Græcor.* *χαλκῖτις* *Dioscorid.* est une substance fossile, semblable à de l'airain, friable, qui n'est point pierreuse, traversée de veines longues & brillantes. Il est plus fin que le Misy, & plus grossier que le Sory: étant mis au feu, il prend une couleur de sang ou de vermillon.

Le Misy *Græcor.* *Μίσυ* *Dioscorid.* est une substance jaune que l'on retire de la terre, qui brille, & qui fait paroître des étincelles d'or quand on la brise, qui naît sur le Chalcitis, & qui s'en forme de la même maniére que le Verd-de-gris se forme du cuivre & naît sur lui. Le Misy paroît être l'efflorescence du Chalcitis.

Le Sory *Græcor.* *Σῶρυ* *Dioscorid.* est une substance fossile plus épaisse & plus compacte que le Chalcitis & le Misy; qui étant frottée répand les mêmes étincelles que le Misy, qui est spongieuse, ou qui a plusieurs trous, un peu grasse, de couleur noirâtre, d'un goût astringent, & qui cause des nausées, & d'une odeur très-forte & très-puante.

Cette description convient assez bien à une certaine substance fossile, causti-

que, que les femmes Turques ont coutume d'employer pour faire tomber les poils de la peau, & qu'elles appellent *Rusma*. C'estpourquoi je croirois volontiers que ce *Rusma* est la même chose que le Sory des Grecs.

Le Rusma, selon Bellonius, est un fossile semblable à la crasse de fer, mais plus poli, noir, & qui ressemble à quelque chose de brûlé. Il en a vû une mine dans la Galatie, près d'une ville appellée présentement *Cute*. Voici la maniére de s'en servir.

On réduit le Rusma en une poussiére très-fine, & on y ajoute la moitié de son poids de Chaux vive. On les fait macerer ensemble dans l'eau, dans un vaisseau de terre. Lorsque les femmes sont sur le point d'entrer dans le bain, elles frottent avec cette composition les endroits d'où elles veulent faire tomber les poils, & elles l'y laissent attachée autant de tems qu'il en faut pour cuire un œuf; ensuite elles éxaminent si les poils tombent: alors elles lavent la partie avec de l'eau chaude & de la pâte, & par cette lotion elles emportent les poils. Nos Barbiers font la même chose aujourd'hui avec l'Orpiment & la Chaux vive.

La Melantérie *Græcor*. Μελαντηρία *Dios-*

corid. a une double origine, ſelon cet Auteur : on en trouve une à l'entrée des mines de cuivre, ſous la forme de Sel ; & l'autre ſe trouve à la ſuperficie du même lieu, celle-ci eſt terreſtre. Celle qui a la couleur du Soufre, qui eſt polie, pure, égale, & qui ſe noircit ſur le champ par le contact de l'eau, eſt la meilleure.

On trouve rarement aujourd'hui ces ſortes de foſſiles chez les Apoticaires ; & il faudroit les chercher dans l'Iſle de Chypre, dans l'Aſie mineure ou dans l'Egypte.

Ils ſont brûlans, font des eſcarres, & ſont un peu aſtringens.

De toutes ces ſubſtances il n'y a que le Chalcitis que l'on employe préſentement dans la compoſition de la Thériaque d'*Andromaque l'ancien* : mais comme il ſe trouve rarement dans les Boutiques, on lui ſubſtitue ordinairement le Vitriol calciné à rougeur, ou le Colcothar.



CHAPITRE SECOND.

Des Fossiles métalliques qui sont d'une nature particuliére, & que quelques-uns appellent demi-métaux, ou faux métaux.

ARTICLE I.

De l'Antimoine.

L'ANTIMOINE a différens noms. Il s'appelle ANTIMONIUM & STIBIUM, *Off.* στίμμι *Dioscorid.* στίβι, πλατυόφθαλμον, λάρβασον, γυναικεῖον, χαλκηδόνιον, ἀλάβαστρον, *Græcor. quorumd.* Et c'est peut-être le τετράγωνον d'*Hippocrates*. LAPIS SPUMÆ CANDIDÆ NITENTISQUE, NON TAMEN TRANSLUCENTIS, *Plinii*; AITMAD, seu ATEMED, *Arabum.* C'est une substance métallique, solide, pésante, fragile, de couleur de plomb, composée de filets longs, brillans, qui se fond au feu, & qui n'est pas malléable.

Il y a différentes espéces d'Antimoine naturel. Car on en retire de la terre, qui est semblable au fer poli, ou au plomb; mais qui est friable, & mêlé ou de caillou, ou de pierre blanche, ou de crystal,

L'autre est composé de lignes brillantes, minces, semblables à des aiguilles, qui sont tantôt disposées en ordre, tantôt sans aucun arrangement; & c'est ce que l'on appelle *Antimoine mâle.* Un autre est composé de petites lames plus larges & plus brillantes; Pline l'appelle *Antimoine femelle.* Un autre est formé d'un assemblage de petites branches de couleur de plomb, qui naissent d'une pierre tendre & blanche; & il fond très-aisément au feu, comme fait le Soufre, parcequ'il en contient une grande quantité: tel est celui que l'on tire du Comté de Sainte-Flore, auprès de Massa & Selvena, villes de la Campagne de Rome. Un autre est parsemé de côté & d'autre de taches tirant sur le jaune ou sur le rouge. Tel est celui que l'on tire dans les mines d'or de Hongrie. Les Chymistes font grand cas de ce dernier, à cause d'un certain Soufre d'or qu'ils s'imaginent que cet Antimoine contient.

On trouve l'Antimoine ou dans des mines propres & particuliéres; ou, ce qui arrive le plus souvent, mêlé avec d'autres métaux, d'où est venu le mot Ἀντιμόνον ou Ἀντιμονιὸν, comme si on ne le trouvoit jamais seul, ou sans être mêlé avec quelqu'autre métal.

On trouve partout des mines d'Antimoine : il y en a ſurtout beaucoup en France & de très-abondantes, comme en Auvergne, en Poitou & en Bretagne.

On retire de la terre les mottes d'Antimoine, mêlées avec une matiére pierreuſe, dont on ſépare le métal ou le minéral de cette maniére.

On réduit ces mottes en des morceaux médiocres ; on les met dans une marmite percée au fond de quelque trous : on en ferme éxactement l'ouverture avec ſon couvercle que l'on lute. On met au-deſſous de ce vaiſſeau un autre vaiſſeau de terre qui a la figure d'un cône. On met le feu autour du vaiſſeau où eſt l'Antimoine ; on le fond : il coule par les troux dans le vaiſſeau inférieur, & les ſcories reſtent dans celui qui eſt au deſſus.

La diſtinction que l'on fait de l'Antimoine mâle & femelle, eſt vaine & frivole ; puiſqu'on ne diſtingue aucun ſexe dans les métaux. On le diviſe avec bien plus de raiſon en *foſſile* ou *naturel* & *fondu*. Le premier eſt celui qui n'a pas paſſé par le feu, & qui eſt mêlé avec une ſubſtance terreſtre & pierreuſe. Le ſecond eſt celui qui a été fondu, & qui nous eſt apporté en maſſes pyramidales purifiées

& dégagées des ordures pierreuſes. On préfere celui qui eſt dur, peſant, de couleur de plomb, qui eſt composé de filets brillans comme le fer poli & diſposé en rayons. Celui de Hongrie ne vaut pas mieux que celui de France pour l'uſage de la Médecine. On rejette celui qui eſt preſque tout composé de ſcories.

L'Antimoine de France eſt composé de parties preſque égales de Soufre inflammable, ſemblable au Soufre commun, & d'une ſubſtance réguline. L'odeur & la flamme bleue qui ſort de l'Antimoine, quand on le calcine, fait voir qu'il contient du Soufre; mais on n'apperçoit cette flamme bleue, que lorſque l'on fait la calcination dans un endroit obſcur. De plus, lorſqu'on le jette avec du Nitre dans un creuſet rougi au feu, il s'enflamme préciſément de la même maniére que le Soufre. Si on diſtille l'Antimoine avec le Sublimé corroſif, on retire le Cinabre d'Antimoine, qui eſt compſé du Soufre d'Antimoine & du Mercure qui étoit dans le Sublimé corroſif. Enfin on retire du Soufre de l'Antimoine, ſi on le fait bouillir dans de l'eau commune, après l'avoir fondu au feu avec quatre fois autant de Chaux vive ou de cendres gravelées : car le Soufre d'Antimoine diſſout dans l'eau

par le moyen des Sels alkalis, ſe précipite par le Vinaigre, ou par quelqu'autre acide.

La ſubſtance réguline ſe fond au feu; mais elle n'eſt pas malléable. Elle eſt brillante comme le fer poli, & elle paroît composée de grandes lames, qui ſont tellement diſpoſées en rayons, que lorſque le Régule eſt bien fondu & refroidi, on voit à ſa ſuperficie la figure d'une étoile.

Cette matiére réguline étant entiérement dépouillée de tout Soufre par une légere calcination, ſe change en une Chaux griſe qui eſt vitreſcible, & qui étant fondue à un feu violent fait un verre de couleur d'Hyacinthe.

Si l'on verſe ſur ce verre, lorſqu'il eſt fondu, quelque ſubſtance ſulfureuſe ou inflammable, il recouvre auſſitôt ſa forme de Régule & ſon ancien éclat.

On peut retirer de l'Antimoine une liqueur acide, qui n'eſt pas différente de l'eſprit de Soufre commun, à cauſe de la quantité de Soufre dont il eſt rempli. Par où l'on voit que l'Antimoine eſt composé d'un acide ſulfureux ou vitriolique, d'une ſubſtance bitumineuſe, telle que celle que l'on retire du Soufre ordinaire, & d'une terre métallique vitreſcible.

Le Régule d'Antimoine ne ſe diſſout

que par l'eau Régale; les autres acides le calcinent seulement. L'Antimoine détruit & dissout par la fusion tous les métaux, & l'argent même, excepté l'or. C'estpourquoi les Chymistes l'appellent le *Loup dévorant*, ou même *Saturne qui dévore ses enfans*, le *plomb des Sages*, la *Magnésie de Saturne*. On l'appelle aussi le *Bain du Soleil*; parceque lorsqu'on le fond avec l'or, il le purifie de tous les métaux qu'il contient, & il le rend plus brillant & plus pur.

On croit communément que l'Antimoine contient un Soufre solaire, mais qui n'est pas encore mûr. C'estpourquoi on lui a donné le noms de *Soleil lépreux*, & de *Premier être Solaire*. Mais nous avons démontré ailleurs, que le Soufre métallique n'est point différent du principe sulfureux que l'on observe dans le régne animal ou végétal.

Chez les anciens l'Antimoine étoit fort usité, surtout pour peindre les sourcils des yeux en noir. C'est ainsi que dans les Livres saints, *liv. 4. des Rois, chap. 9.* on lit que l'impie Jézabel voulant appaiser la colére du Roi Jéhu, s'étoit peint les yeux avec de l'Antimoine; & que les Prophétes reprennent les femmes qui usoient du même artifice. Les Grecs ap-

pelloient l'Antimoine Γυναικεῖον, parcequ'elles l'employoient pour paroître plus belles ; & Πλατυόφθαλμον, parcequ'il servoit à dilater leurs yeux.

L'Antimoine reserre, *dit Dioscorides*; il bouche les pores ; il rafraîchit, il arrête les excroissances qui viennent aux chairs; il fait cicatriser les ulcéres, il arrête le sang, il purifie les ordures & les ulcéres des yeux.

Galien y reconnoît une vertu déssicative & astringente, & il dit que c'est à cause de cela qu'on le mêle avec les remédes qu'on appliquoit aux yeux, & que l'on appelloit *Collyres secs*. Les anciens le calcinoient & l'éteignoient dans du lait de femme ou dans du vin, ajoutant de l'eau de pluie; on en faisoit ensuite des pastilles, qui avoient peut-être la figure quarrée : c'estpourquoi Hippocrate l'appelloit Reméde à quatre angles, *Tetragonum*. Il paroît que sa vertu émétique leur étoit inconnue, ou du moins on employoit très-rarement ce reméde pour purger; puisque parmi tant d'auteurs, Dioscorides est le seul qui en fasse mention une fois seulement dans la composition d'un reméde purgatif fait avec l'Elaterium, le Sel & l'Antimoine ; où cependant il paroît moins ajouté pour augmenter la ver-

tu purgative, que pour donner sa couleur à ce reméde.

La vertu purgative de l'Antimoine a été principalement en vigueur autour du douziéme siécle, auquel un Moine de l'Ordre de saint Benoît, Allemand de nation, qui s'appelloit *Basile Valentin*, a fait un livre qui a pour titre : *Le Char de triomphe de l'Antimoine*; dans lequel il lui donne des éloges surprenans pour une infinité de maladies. Enfin dans le quinzéme siécle, Paracelse ayant suivi le sentiment de Valentin, a beaucoup plus étendu sa réputation. Cependant les Médecins ont disputé long-tems & vivement sur sa qualité salutaire ou destructive. Mais présentement presque tout le monde convient de ses vertus salutaires ; & l'on en reconnoît deux, suivant les préparations que l'on en fait : l'une est émétique, & l'autre diaphorétique. Car tous les remédes presque sans nombre que l'on prépare avec l'Antimoine, purgent par haut & par bas ; ou sont diaphorétiques & sudorifiques.

On fait rarement usage en Médecine de l'Antimoine crud, ou non préparé, quoiqu'il n'ait aucune vertu nuisible ; puisqu'on peut le prendre intérieurement jusqu'à ʒj. ou ʒij. sans qu'il excite au-

éune nausée. Souvent même on le fait bouillir dans des Tisanes sudorifiques & dessicatives, qui n'acquiérent par-là aucune vertu émétique, & qui ne deviennent point du tout nuisibles. Cependant cette décoction de l'Antimoine est entiérement inutile, puisque par l'ébullition la plus longue l'eau ne dissout rien & ne retient rien de ce reméde.

Il est donc certain que l'Antimoine n'est point nuisible par lui-même, & qu'il n'excite pas le vomissement sans quelque préparation, ou à moins que les acides qui se trouvent dans l'estomac ne dévelopent sa qualité émétique. L'Antimoine crud pris intérieurement depuis ℈j. jusqu'à ʒij. dissout & atténue les humeurs visqueuses, guérit les obstructions, & est vanté par quelques-uns comme un reméde sûr pour les maladies de la Peau, la consomption, & l'épilepsie. Il sert beaucoup pour engraisser les animaux. On le recommende aussi pour l'extérieur, pour dessécher les ulcéres, pour guérir les maladies de la Peau. On le mêle dans des Onguens : on l'emploie aussi utilement dans des Emplâtres pour résoudre les tumeurs, & dans des collyres pour guérir les inflammations des yeux.

Les préparations de l'Antimoine les plus usitées sont le Foie d'Antimoine, le Safran des métaux, le Vin émétique, le Tartre émétique, le Verre d'Antimoine, le Régule, le Soufre doré, les Fleurs, le Beurre, le Cinabre, la Poudre d'Algaroth, la Panacée universelle, le Bézoard minéral, la Chaux diaphorétique, ou le Diaphorétique minéral, & les Teintures.

Le Foie d'Antimoine & le Safran des métaux se font ordinairement ainsi:

℞. Antimoine crud, & Nitre pulvérisé très-fin, p. e. Mêlez éxactement, Faites la détonation de cette matiére dans un mortier placé sur les charbons ardens. Elle s'enflamme tout-à-coup, & se change en une masse à demi vitrifiée, que l'on appelle *Foie d'Antimoine*, à cause de sa couleur.

Réduisez cette masse en une poudre très-fine, & lavez-la trois ou quatre fois dans de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit adoucie. Séchez cette poussiére, que l'on appelle communément *Safran des métaux*, & *Terre-sainte* de *Rulland.* Donnée en substance depuis ij. gr. jusqu'à vj. elle excite fortement le vomissement.

On fait le Vin émétique en faisant infuser

insuser ℥iij. de Safran des métaux dans ℔iij. de Vin pendant deux ou trois jours, en remuant la bouteille de tems en tems. On donne de ce Vin, lorsqu'il est reposé & limpide, depuis ℥j. jusqu'à ℥iij. pour faire vomir. Mais pour le donner en lavement, on le trouble quelquefois en l'agitant; & on le prescrit depuis ℥ij. jusqu'à ℥iiij.

Le Tartre émétique se prépare ainsi avec le Foie d'Antimoine.

℞. Foie d'Antimoine avec les scories, ℥ij.
Crême de Tartre, ℥viij.
Eau commune, s. q.

Faites bouillir dans un vaisseau de terre pendant huit ou neuf heures; passez la liqueur, & faites évaporer jusqu'à siccité. C'est le Tartre émétique soluble qui est un excellent émétique depuis gr. ij. jusqu'à viij.

Il vaut beaucoup mieux que toutes les autres préparations émétiques. On peut le donner facilement sous la forme que l'on veut; & de plus, comme l'on connoît aisément sa vertu & sa dose, on peut l'augmenter ou le diminuer plus facilement, au gré du Médecin, selon les forces du malade, & l'éxigence des maladies; au lieu que le Vin émétique l'est

plus ou moins, ſelon que le Vin eſt plus ou moins acide, ou plus ou moins mûr.

Il y en a qui ajoutent le Sel marin *décrepité* (comme ils l'appellent) au Nitre pour faire le Foie d'Antimoine; & de cette maniére ils font la Magnéſie *opaline*, ou rougeâtre, d'Antimoine, qu'ils appellent ainſi à cauſe de ſa couleur, dont la vertu émétique eſt bien plus foible que celle du Foie d'Antimoine.

Le Foie d'Antimoine donné aux chevaux & aux autres bêtes à quatre piés, n'excite pas le vomiſſement, mais la ſueur ou la tranſpiration. On en donne juſqu'à ℥ij. tous les jours pendant pluſieurs ſemaines, pour les engraiſſer & guérir leur galle.

Les Médecins ſe ſervent du Safran des métaux pour effacer les taches des yeux, pour réſoudre le ſang extravaſé, & pour guérir les ulcéres de la cornée & des paupiéres, ou la démangeaiſon & la galle qui vient en ces endroits.

Le Verre d'Antimoine ſe fait ainſi:

℞. de l'Antimoine crud bien pulvériſé, q. v.

Faites-le calciner dans un grand plat de terre non verniſſé, ſur des charbons moderément allumés. Remuez continuellement avec une ſpatule qui ne

ſoit pas faite de métal, mais de pierre, ou plutôt avec un tuyau de pipe, de peur que la matiére ne s'attache au fond du plat. Il faut l'échaufer ſuffiſamment pour qu'il s'en éleve une fumée, qui eſt dangereuſe & qu'il faut éviter avec ſoin. La calcination eſt achevée, lorſque la matiére a une couleur de cendre, & qu'elle ne fume plus. Il faut prendre garde qu'elle ne ſe gruméle; car s'il ſe faiſoit des grumeaux, il faudroit les piler de nouveau. C'eſt la véritable chaux d'Antimoine, dont on fait fondre ℥ij. ou ℥iij. dans un creuſet, à un feu violent; & quand la matiére eſt en fuſion, on la verſe ſur du marbre: en ſe refroidiſſant, elle prend la forme du Verre & la couleur d'Hyacinthe. Ce Verre d'Antimoine devient blanc, citrin, rouge ou noir, en ajoutant du Borax, du Soufre, du Sel gemme, de l'Orpiment, &c.

Le Verre d'Antimoine eſt un puiſſant [é]métique depuis gr. j. juſqu'à iiij. Mais [o]n en émouſſe la force, ſi on y brûle [t]rois ou quatre fois de l'eſprit de [V]in, en le pilant bien fin chaque fois [s]ur le marbre. Alors on peut le donner [d]epuis gr. x. juſqu'à xx. ou xxx. Il pur-

ge doucement par haut & par bas, & quelquefois il fait ſuer.

Le Verre d'Antimoine perd ſa vertu émétique, & devient un véritable purgatif, ſi on le pulvériſe bien, & qu'on le digére pendant deux ou trois jours dans l'eſprit de Vin, dans lequel on aura diſſous ℥ß. de Maſtic. On l'agite de tems en tems: enfin on fait évaporer l'eſprit de Vin à une douce chaleur, & il ne reſte que le Maſtic & le Verre d'Antimoine mêlés éxactement. La doſe de cette poudre va juſqu'à gr. vj.

On prépare ainſi le Régule d'Antimoine:

℞. Antimoine crud, ℥xvj.
Tartre, ℥xij.
Nitre, ℥v.

Les matiéres étant bien pulvériſées & mêlées éxactement, on en jette de tems en tems dans un creuſet ardent. Après que toute la déflagration eſt faite, on met encore dans le creuſet ℥j. de Nitre. On excite un plus grand feu, afin que la matiére ſe fonde bien. Alors on la verſe dans un vaſe d'airain, qui a la figure d'un cone renverſé, que l'on fait chaufer, & que l'on enduit de ſuif: on le ſecoue un peu avec le marteau, afin que le Ré-

gule se sépare plus facilement des scories, & qu'il aille au fond. Alors on retire le Régule, & on le sépare des scories. Si on veut qu'il soit encore mieux purifié, on le fond dans un creuset, en y mettant un peu de Nitre, afin qu'il se fonde mieux; on le verse dans un cone comme la première fois : & on a un Régule pur, blanc, brillant, marqué le plus souvent d'une étoile à sa superficie.

On fait des gobelets avec le Régule d'Antimoine, qui ont une excellente vertu pour exciter le vomissement. Car le vin que l'on y verse, devient émétique, si on l'y laisse pendant la nuit. On fait encore des boules dont la vertu est aussi constante, que celle des gobelets : car quand on les auroit avalées mille fois, elles garderoient encore leur vertu émétique, qui est très-grande.

On prépare différens Régules métalliques, en faisant fondre l'Antimoine avec le fer, le cuivre, l'étain, le plomb, l'argent & l'or.

Les scories que l'on trouve au dessus du Régule dans le cone où on l'a versé, sont jaunes ou de couleur de Safran, & sont remplies de Soufre d'Antimoine. On peut retirer ce Soufre de la manière suivante.

On ſépare ces ſcories du Régule, tandis qu'elles ſont encore chaudes ; & on les réduit en poudre. On les fait bouillir dans de l'eau ſimple, juſqu'à ce que l'eau paroiſſe de couleur de ſang ; on paſſe la liqueur, & on la précipite avec du Vinaigre diſtillé, ou de l'huile de Vitriol, ou quelque acide ſemblable. Par ce moyen il ſe précipite au fond du vaiſſeau une pouſſiére de couleur de Safran ou brune, que l'on garde après l'avoir adoucie, l'avoir dépouillée de ſon odeur & de ſon ſel, & l'avoir fait ſécher. C'eſt le Soufre doré d'Antimoine, que quelques-uns regardent comme le premier être de l'or. Il purge violemment par haut & par bas. La doſe eſt depuis gr. j. juſqu'à iiij.

On peut préparer de différentes maniéres le Soufre doré d'Antimoine, à qui on donne différens noms, à cauſe de ſes grandes qualités. On l'appelle *Soufre*, parcequ'il s'allume comme le Soufre ordinaire, avec une odeur fétide. Il en différe ſeulement en ce qu'il retient toujours des parties de Régule, qui le rendent plus peſant & plus brun. On l'appelle *Soufre doré*, ſoit parceque les Chymiſtes ſe ſont imaginé que ce Soufre approchoit beau-

coup du Soufre de l'or ; ſoit parceque étant mis ſur de l'argent placé ſur les charbons ardens, il lui donne la couleur l'or. On l'appelle auſſi *Embrion ſulfureux* tiré de la Magnéſie de Saturne : car les Chymiſtes s'imaginent que ce Soufre l'Antimoine contient quelque portion du Soufre ſolaire ; & ils déſignent l'Antimoine par le nom de *Magnéſie de Saturne.* Glaubert l'appelle *Panacée & Soufre purgatif univerſel*, à cauſe de ſes excellentes vertus. Cardiluccius, célébre Chymiſte Allemand, l'a donné long-tems caché ſous le nom de *Centaure minéral* ; comme dans ce tems un certain Chirurgien appellé *Laligerie*, & un frere Chartreux l'ont donné ſous le nom de *Kermès* ou d'*Alkermès minéral*, ou *Poudre du Frere Chartreux.* Ce même Soufre a été en uſage en Angleterre ſous le nom de *Poudre de Ruſſellius*, comme on peut le voir dans la Pharmacopée de Bathes imprimée en Anglois à Londres en 1698. avec des notes par Guillaume Salmon.

Toutes les préparations de Soufre doré ſe réduiſent à deux. La premiére & la plus commune ſe fait en diſſolvant le Soufre de l'Antimoine par quelque Sel alkali, & en le précipitant par le Vinaigre diſtillé, ou par quelqu'autre liqueur

acide. La ſeconde ſe fait en précipitant par lui-même ce Soufre diſſout, ſans aucun acide.

Le premier Soufre doré ſe fait des ſcories du Régule d'Antimoine fait avec l'Antimoine, le Nitre & le Tartre, de cette maniére:

On prend les ſcories ſalines & ſulfureuſes que l'on a ſéparées du Régule. On les fait bouillir dans une ſuffiſante quantité d'eau commune. On paſſe cette décoction au travers d'un papier brouillard; & on verſe ſur la colature du Vinaigre diſtillé, juſqu'à ce que la liqueur ne ſe trouble plus : il ſe précipite au fond du vaiſſeau une poudre très-fine, que l'on ſépare de la liqueur, en la verſant peu à peu & par inclination. La poudre qui reſte? eſt jaune; on la lave pluſieurs fois dans l'eau, & on la ſéche.

Le ſecond Soufre doré qui eſt très en uſage à préſent ſous le nom de *Kermès minéral* ou *de poudre du Frere Chartreux*, ſe prépare en faiſant bouillir pendant deux heures, ℔iiij. d'Antimoine pilé & réduit en petits morceaux, avec ℔j. de liqueur de Nitre fixe, & ℔viij. d'eau de pluie. On paſſe cette décoction toute bouillante au travers d'un papier gris, & on la met à l'écart pendant 24. heures,

jusqu'à ce qu'une poudre jaune se soit précipitée au fond du vaisseau, & que la liqueur soit limpide. On verse peu à peu cette liqueur par inclination, & on remet sur du papier gris la poussiére qui étoit au fond du vaisseau : on verse plusieurs fois dessus de l'eau tiéde, pour lui enlever tous les sels qu'elle peut contenir. Enfin on fait sécher cette poussiére : on allume dessus deux ou trois fois de l'esprit de Vin, jusqu'à ℥iiij. après quoi on fait bien sécher cette poudre, & on la garde pour l'usage.

Cette Poudre passe pour une panacée ou un reméde universel. Elle fait quelquefois vomir, surtout lorsqu'il se trouve des acides dans l'estomac. Souvent elle lâche doucement le ventre, lorsqu'il y a un amas d'humeurs dans les intestins : elle excite l'urine, la transpiration ou la sueur, lorsqu'il y a de mauvaises humeurs dans le sang. En un mot elle fait son effet, selon que la nature est portée à chasser l'humeur de quelque côté. On la donne pour évacuer depuis gr. j. jusqu'à iiij. ou pour inciser, diviser & changer les humeurs ; & alors on en donne un demi-grain ou un grain seulement, à plusieurs reprises, toutes les trois, les quatre, les six heures, dans les fiévres

aigües où les humeurs ſont trop crues & épaiſſes. On donne cette Poudre ſeule, ou mêlée avec un peu de Sucre, & délayée dans de l'eau ou dans du vin, ou dans quelque liqueur convenable. Quelquefois on la délaye dans de l'huile d'Amandes douces, ou on la donne ſous la forme de bol dans quelque Conſerve, comme celle de Violette, de Bourache, d'Aulnée, ou quelque autre.

Le Kermès donné de tems en tems & à petite doſe change peu à peu les évacuations crues & ſéreuſes du ventre : il les rend bilieuſes & épaiſſes, & il diſpoſe ainſi les humeurs à la purgation, en inciſant la bile qui eſt viſqueuſe, & en la rendant plus fluide.

Au commencement des maladies malignes, de la petite verole & de la rougeole, on l'emploie utilement à petite doſe, avec les Poudres Bézoardiques, terreſtres, & abſorbantes, comme les Yeux d'écreviſſes, le Corail rouge, les Perles, les Coques d'œuf, les Pattes d'écreviſſes, & les autres de cette ſorte. De cette façon il excite une douce ſalivation & la tranſpiration; il guérit l'anxiété, il corrige le *mucus* des premiéres voïes, les vices de la lymphe & de la ſéroſité : il reléve l'effervеſcence du ſang qui ſe dé-

puré. Glauber assure que c'est un préservatif contre la petite verole ; ce qu'il confirme par l'expérience de sept enfans. Frederic Hoffman, *dans ses notes sur Poterius*, recommende l'usage de cette Poudre dans les fiévres intermittentes, rebelles, chroniques, & d'automne ; car elle est puissante pour lever les obstructions qui engendrent toutes ces fiévres. Il en a prescrit un demi-grain ou un grain, deux fois, trois fois, quatre fois le jour, dans les fiévres intermittentes des enfans, avec un heureux succès. Il en met un grain pour une dose avec des Sels déterfifs, précipitans, & antifébriles ; savoir, le Sel d'Absynthe, le Sel fébrifuge de *Silvius*, le Tartre vitriolé, &c. & il répéte cette dose plusieurs fois. Schroder, *dans sa dissertation sur la nécessité des Remédes galéniques & chymiques*, vante d'une maniére surprenante la vertu du Soufre doré de *Glauber*, pour adoucir l'acrimonie de la sérosité ; celle des larmes, qui incommode si fort les yeux, & qui produit la chassie, & des ophtalmies très-fâcheuses.

Le même Auteur a remarqué qu'en donnant une très-petite quantité de ce Soufre d'Antimoine à une femme qui avoit des douleurs scorbutiques dans les

articulations, & des fluxions sur la poitrine, si âcres qu'elles causoient l'érosion du poumon & le crachement de sang, il avoit calmé le mouvement de cette sérosité âcre & tenue, & qu'il avoit empêché l'accroissement de cette dangereuse maladie. C'est un reméde très-efficace (dit Fréderic Hoffman) dans les maladies chroniques, & qui naissent des vieilles obstructions des viscéres. Dans l'hydropisie on le mêle très-avantageusement avec la limaille de Fer & le Nitre; dans l'épilepsie, avec les remédes tirés du Cinabre; dans le scorbut, avec l'*Arcanum duplicatum*; dans l'hydropisie, avec le Nitre purifié en bûvant par-dessus de l'eau, ou du suc ou de la décoction de Pariétaire. On le prend dans la dyssenterie avec de la Confection de Hyacinthe, en bûvant par-dessus de la décoction ou du suc de Plantain; dans la dysurie & le calcul, dans de l'eau d'ortie blanche, ou qui n'est pas piquante.

Dans la pleuresie & la péripneumonie, après avoir administré les remédes généraux, on fait prendre au malade trois grains de Kermès dans un verre de bon Vin, ou dans du Vin d'Espagne, ou dans de l'Eau de Chardon beni, ou dans une infusion de fleurs de Coquelicot.

Jean Junker, dans son livre intitulé *Conspectus Medicinæ*, observe que cette Poudre suspend d'une maniére surprenante & dans un instant le catarrhe suffoquant. Ce qui a été observé non dans une seule personne, mais dans plusieurs; dans lesquelles, selon les différentes circonstances, après la suspension du catarrhe il a produit tantôt un leger vomissement, tantôt la sueur : tantôt il n'a produit aucune excrétion visible. La dose qu'il en donne, est de gr. vj. mêlés avec quelque Sel digestif.

On emploie utilement gr. j. de cette Poudre avec gr. x. de Safran de Mars apéritif, & autant d'*Arcanum duplicatum*, donné deux fois le jour, dans la cachéxie opiniâtre des filles.

Il faut cependant observer qu'il ne faut donner le Kermès qu'après avoir diminué la masse du sang par des saignées convenables, à moins qu'on ne le délaye suffisamment par des remédes délayans. Car cette Poudre divisant la partie sulfureuse du sang, elle bout & se raréfie aussitôt; les vaisseaux qui sont déja pleins, s'étendent encore davantage; d'où il naît un plus grand bouillonnement dans le sang & dans les humeurs, & de nouvelles congestions dans les viscéres. Il ne faut

donc pas le donner, à moins que l'on n'ait diminué la pléthore, & que les humeurs n'ayent été rendues plus fluides par des délayans convenables pris abondamment.

Quelques-uns recommendent l'eau qui a passé par le papier brouillard, en faisant le Kermès pour la galle, la dartre & les autres vices de la peau. On peut recueillir des fleurs blanches, jaunes ou rouges, de la fumée qui sort de l'Antimoine rougi au feu, pourvû qu'on la reçoive dans des vaisseaux convenables, en y ajoutant du Sable, du Verre pulvérisé, du Sel Ammoniac, ou du Nitre, afin qu'elles montent en plus grande abondance. On les adoucit ensuite par plusieurs lotions. Elles excitent le vomissement, les selles, & quelquefois même les sueurs, depuis gr. ij. jusqu'à xij.

On retire des fleurs argentées du Régule martial d'Antimoine, qui portent le nom de *Neige d'Antimoine*. Elles se font ainsi :

℞. Régule Martial, ℔j.

Mettez-le dans une marmite de terre assez grande sur les charbons ardens. Placez-y un couvercle percé à son milieu, de sorte qu'il y ait deux doigts d'espace vuide entre le Régule

& le couvercle. Couvrez la marmite avec un autre couvercle. Pouſſez le feu pendant l'eſpace d'une heure, afin que le Régule ſe fonde parfaitement. Ayant écarté le feu, & les vaiſſeaux étant refroidis, on trouve des fleurs brillantes comme la neige, ſous la forme de pointes, dans l'intervalle qui eſt entre le Régule & le premier couvercle. Elles excitent la tranſpiration & les ſueurs : c'eſtpourquoi on les preſcrit heureuſement dans les fiévres malignes & les autres maladies où la tranſpiration eſt utile. Elles guériſſent les fiévres intermittentes. On les donne un peu avant l'accès. La doſe eſt depuis gr. x. juſqu'à xxxx.

Le Beurre d'Antimoine, que l'on appelle auſſi l'*Ecume empoiſonnée des deux dragons*, & le Cinabre d'Antimoine ſe font ainſi :

℞. Antimoine crud & Sublimé corroſif, ana q. v. Pulvériſez-les, & les mêlez ; enſuite faites-les digerer dans un lieu frais pendant la nuit : diſtillez-les dans une cornue, dont le col ſoit large & court. D'abord, par le moyen d'un feu doux il ſortira une liqueur blanche & péſante ;

ensuite en augmentant le feu, tantôt il coule une liqueur, tantôt il se forme des crystaux ou un beurre glacial. Si ce Beurre bouche le col de la cornue, on approche un charbon ardent, & il se fond aisément. Aussitôt qu'une suie un peu rousse commence à s'attacher au col de la cornue, on retire le récipient qui contient le Beurre d'Antimoine, & on en substitue un autre. Ensuite on fait un feu plus violent; alors le Mercure révivifié tombe dans le récipient, & le Cinabre s'éleve & s'attache au col de la cornue.

On rectifie ce Beurre, en le distillant au bain de sable, dans une nouvelle cornue de verre. C'est un grand caustique; il consume l'excroissance des chairs, & il arrête le sphacéle. On réduit en poudre le Cinabre qui s'est attaché au col de la cornue, on le mêle avec son propre *caput mortuum*; ensuite on le sublime à un feu médiocre : sa couleur, de brune qu'elle étoit, devient rubiconde. On le recommende pour toutes les maladies de la tête, surtout pour l'épilepsie, & même pour la vérole. Il chasse les humeurs par les sueurs. La dose est depuis gr. vj. jusqu'à xv.

La Poudre d'Algaroth ou le Mercure

de vie ſe fait avec le Beurre d'Antimoine, en verſant deſſus beaucoup d'eau tiéde. Car l'Antimoine qui eſt diſſout dans le Beurre, ſe précipite ſous la forme d'une pouſſiére blanche, que l'on adoucit par pluſieurs lotions, & que l'on ſéche enſuite. Elle purge efficacement par le vomiſſement & par les ſelles. La doſe eſt depuis gr. ij. juſqu'à vj. On l'appelle *Mercure de vie*, mais improprement; puiſqu'elle ne retient rien du Mercure, & que ce n'eſt que de l'Antimoine.

On prépare la Panacée univerſelle ou la Panacée d'Antimoine, avec le Beurre d'Antimoine, de la maniére ſuivante :

℞. Beurre d'Antimoine, ℔ß.
Cryſtaux de Tartre bien pulvériſés, ℔j.
Mettez-les dans un grand matras, & verſez-y eau commune ℔vj.

M. F. bouillir au feu de ſable pendant 7. ou 8. heures. Verſez peu à peu ſur cette liqueur, lorſquelle eſt encore chaude, huile de Tartre par défaillance, ℔j. Il s'excitera du tumulte par ce mélange. Lorſque l'effervescence ceſſera, paſſez la liqueur au travers d'un papier gris, & faites évaporer à un feu lent dans un vaſe de verre, juſqu'à ſiccité. Il

restera au fond un sel, que l'on doit placer dans un lieu frais, jusqu'à ce qu'il se résolve en une liqueur limpide, dont on séparera la lie. Il purge doucement par haut & par bas. La dose est gout. viij. jusqu'à xx. dans un véhicule convenable. Cette liqueur ne différe du Tartre émétique, que parcequ'il est fondu.

L'Antimoine est dépouillé entiérement de sa vertu émétique & purgative, & il n'excite plus que la sueur ou la transpiration, lorsque son Soufre est fixé par les acides minéraux. C'est ainsi que se fait 1°. le Bézoard minéral:

℞. Beurre d'Antimoine, q. v. Mettez-le dans une cornue de verre; versez-y goutte à goutte de l'esprit de Nitre une suffisante quantité, jusqu'à ce que l'effervescence cesse. Faites digérer pendant 12. heures; ensuite distillez l'esprit au bain de sable jusqu'à siccité. Versez sur la masse qui reste, autant d'esprit de Nitre que la premiére fois, & distillez de nouveau jusqu'à siccité. Enfin calcinez dans un creuset la matiére qui reste, jusqu'à ce qu'elle ne donne plus de fumée: lavez la poudre qui reste dans l'eau tiéde, & faites-la sécher. Van-

Helmont la recommende dans la peste, les maladies malignes & contagieuses, comme un excellent remède diaphorétique. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒß.

On peut faire plus facilement le Bézoard minéral, en versant ℥iiij. d'Eau Régale sur ℥j. de Régule d'Antimoine. On les fait digérer pendant quelques jours à une lente chaleur, en remuant de tems en tems, jusqu'à ce que tout le Régule soit changé en une poudre très-blanche. On verse ensuite dessus une grande quantité d'eau commune : on lave cette poudre, jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement adoucie.

2°. La Chaux diaphorétique d'Antimoine, le Diaphorétique minéral, l'Antimoine diaphorétique, se fait par la déflagration que l'on fait peu à peu de l'Antimoine crud ou du Régule d'Antimoine, mêlé avec trois fois autant de Nitre. Car par ce moyen tout le Soufre de l'Antimoine est fixé par le Sel acide du Nitre. La Chaux blanche qui reste après la déflagration, se lave plusieurs fois dans l'eau chaude, & on la fait sécher. On peut en donner depuis gr. x. jusqu'à ʒß. & même ʒj. C'est un excellent diaphorétique, pourvû que l'on en prenne une dose suffisante.

Le Diaphorétique minéral leve les obstructions, il atténue & divise les humeurs épaisses & visqueuses, & il les chasse par les pores de la peau, sensiblement, ou d'une maniére insensible. On le prescrit heureusement dans toutes les maladies malignes, dans la pleuresie, le rhumatisme, les éréspeles & les maladies de la peau.

On l'emploie dans la Poudre Cornachine, & dans la Poudre fébrifuge de *Richard Morton*.

On tire différentes teintures de l'Antimoine, que l'on vante beaucoup. Les deux suivantes serviront d'exemple; l'une est simple, & l'autre plus composée.

℞. Sel de Tartre, ℥viij.

Faites-le fondre dans un creuset rougi sur les charbons. Lorsqu'il est fondu, mettez-y de tems en tems & par cueillerées ℥vj. d'Antimoine crud. Couvrez le creuset, & faites calciner à un feu violent pendant une demi-heure: ensuite jettez cette matiére fondue dans un mortier d'airain; & aussitôt qu'elle s'est figée, pulvérisez-la. Mettez cette poudre dans un grand matras de verre, & versez dessus s. q. d'esprit de Vin rectifié, pour qu'il surpasse de quatre doigts,

Le vaisseau étant bien bouché, faites digérer pendant quelques jours, jusqu'à ce que l'esprit de Vin soit d'un rouge foncé. Filtrez cette teinture, & gardez-la pour l'usage. Elle excite la sueur, rarement des nausées; quelquefois elle ouvre le ventre, & chasse les urines. On la recommende dans les maladies hystériques & mélancholiques, pour désobstruer les viscéres, & dans les fiévres malignes. La dose est depuis gout. iiij. jusqu'à xx. dans un véhicule convenable.

L'autre teinture plus composée, si vantée à présent, qui s'appelle *Lilium*, ou teinture de Lilium de *Paracelse*, se fait avec les Régules des métaux, de cette maniére:

℞. Cuivre divisé en lames très-fines, ℥j. Faites-le rougir au feu dans un creuset. Alors jettez dans le creuset ℥iij. de Régule martial d'Antimoine. Le Cuivre & le Régule se fondront aussitôt. Ensuite jettez-y peu à peu ℥iiij. d'Etain, en remuant de tems en tems la matiére avec un fer. Lorsque tout est bien fondu; versez la matiére dans un cone fait exprès, qui soit frotté de suif. Il se formera une masse réguline.

Pulvérisez cette masse, & la mêlez avec ℔jß. de Nitre, & ℥ß. de poudre de Charbon. Jettez ce mélange par cueillerées dans le creuset ardent ; & à chaque fois couvrez le creuset, jusqu'à ce que la détonation soit faite. Calcinez à un feu violent cette matiére, pendant deux ou trois heures, la remuant de tems en tems avec une spatule de fer. Versez la matiére dans un mortier de cuivre ou de fer ; & tandis qu'elle se coagule, pilez-la très-promtement. Mettez cette matiére pulvérisée & encore chaude, sortant du mortier, dans un matras, dans lequel vous verserez aussitôt s. q. d'esprit de Vin, de sorte qu'il surpasse la matiére de trois ou quatre travers de doigts. Faites digérer au bain de sable pendant 15. jours : & vous aurez la teinture de *Lilium*, ou plutôt une teinture des métaux, qui est sudorifique & diurétique. La dose est gout. xx. jusqu'à c. dans un véhicule convenable. On la recommende dans les fiévres malignes, l'apopléxie, la paralysie, le rhumatisme, la galle, le scorbut, l'hydropisie, & la suppression des régles.

Après avoir rapporté les préparations

que l'on fait de l'Antimoine, soit émétiques, soit diaphorétiques; il ne sera pas hors de propos d'examiner d'où les vertus de l'Antimoine dépendent: ce qui est certainement très-difficile à résoudre. Car ce corps minéral n'est point du tout émétique par lui-même: mais si on l'unit avec des acides tirés du régne végétal, il devient émétique; & si au contraire on le mêle avec des acides minéraux en suffisante quantité, il n'est point émétique; mais sudorifique & diaphorétique: & toutes les préparations émétiques cessent aussitôt de l'être, par l'union de ces acides minéraux. Si on enléve à l'Antimoine la plus grande partie de son Soufre combustible par la calcination, il excite violemment le vomissement, comme on peut le voir dans le Foie d'Antimoine, le Safran des métaux, la Chaux & le Verre d'Antimoine. La vertu émétique de ces deux derniers devient plus grande par le Vin: l'esprit de Vin au contraire la diminue, ou la détruit entiérement, & ils deviennent diaphorétiques.

J'exposerai ici en peu de mots ce qui me paroît sur cela plus vrai-semblable.

La vertu émétique de l'Antimoine dépend de l'union des Sels & des Soufres, & d'une certaine proportion entr'eux,

Il faut que les Soufres ne ſoient pas trop embarraſſés par les particules des Sels, & qu'ils puiſſent ſe rarefier & s'étendre. Il ne faut pas non plus que les pointes ſalines ſoient trop groſſiéres, trop fixes, ou en trop grande quantité; mais que quoique adhérentes aux parties ſulfureuſes, elles ſoient facilement emportées & enlevées par les Soufres.

La vertu diaphorétique & ſudorifique dépend auſſi des mêmes Soufres, dont le développement ne doit ſe faire qu'après que les particules de l'Antimoine ſont paſſées dans le ſang.

Quand donc les Sels & les Soufres ſont ſi fins & en telle proportion que leurs molécules ſe développent auſſitôt dans l'eſtomac avant que de paſſer dans les inteſtins, ils s'élevent par leur volatilité du fond de l'eſtomac juſqu'à ſa tunique ſupérieure: ils l'irritent legérement, ils l'ébranlent; & alors le diaphragme & les muſcles du bas ventre ſont ébranlés par ſympathie, d'où s'enſuit le vomiſſement.

Mais ſi les Soufres ne peuvent ſe rarefier avant que d'arriver dans les inteſtins, ſoit parceque les pointes ſalines ſont trop groſſiéres ou en trop grande quantité, ou par quelque autre cauſe que ce ſoit, l'Antimoine n'éxercera que ſa vertu purgative.

Enfin

Enfin ſi les parties ſulfureuſes ne ſe développent point dans l'eſtomac & dans les inteſtins, mais ſeulement lorſqu'elles ſont parvenues dans la maſſe du ſang, elles ſe rarefient par leur développement; elles l'atténuent, & chaſſent ſes parties ſuperflues par les pores de la peau, d'où s'enſuit la tranſpiration ou la ſueur.

Or dans l'Antimoine crud les parties ſulfureuſes ſont embarraſſées & fixées par une trop grande quantité d'acide vitriolique, pour pouvoir ſe développer dans l'eſtomac ou dans les inteſtins. Il ne ſera donc pas émétique ni purgatif, mais ſeulement diaphorétique.

Mais ſi par la calcination faite ſans intermède ou par le moyen d'une médiocre portion de Nitre, l'acide vitriolique s'envole pour la plus grande partie, les parties ſulfureuſes qui reſtent, étant dégagées ne retiennent qu'autant de pointes ſalines qu'il en faut pour exciter une plus grande irritation dans l'eſtomac.

Les acides tirés des végétaux étant déja unis à un Soufre plus raréfié, & étant très-déliés, rarefient très-facilement les parties ſulfureuſes de l'Antimoine; ils les ſéparent de l'acide vitriolique, & s'uniſſent avec lui; d'où il naît un composé émétique.

Mais les acides tirés des minéraux tels que sont le Nitre, le Sel marin, le Vitriol, embarrassent & fixent les parties sulfureuses de l'Antimoine; de sorte qu'elles ne s'arrêtent point dans le ventricule & les intestins, mais passent dans la masse du sang, avant que de pouvoir être débarrassées & libres.

L'Esprit de Vin diminue & détruit la vertu émétique de l'Antimoine préparé, à cause de la trop grande quantité de particules sulfureuses qui enveloppent & émoussent les parties salines; de sorte que les molécules de l'Antimoine, quoique développées & étendues, ne peuvent en aucune maniére piquer & irriter les membranes du ventricule, à cause du défaut de pointes acides.

L'Antimoine est le plus excellent de tous les émétiques: c'est le premier de tous les remédes dans un très-grand nombre de maladies, pourvû qu'on l'employe comme il convient. Mais quand on le donne, il faut faire attention à trois choses, qui sont le malade, la maladie & le reméde même.

1°. Il faut s'informer si le malade vomit facilement. Car il y en a qui ne vomissent jamais, en prenant même la plus grande dose d'émétique. D'autres sont

d'une conſtitution ſi délicate, qu'ils ne ſupportent que très-difficilement le vomiſſement ; de ſorte que les forces leur manquent, & les eſprits ſe diſſipent. Il faut examiner auſſi ſi les malades ne ſont point ſujets au crachement de ſang : car ſi on leur donnoit un émétique trop fort, il ſurviendroit ſouvent une hémorragie mortelle par le vomiſſement. Si le malade a une hernie conſidérable, elle peut s'augmenter par les ſecouſſes que cauſe le vomiſſement, & l'expoſer au danger de la mort. Si les vaiſſeaux ſont trop pleins, il eſt à craindre qu'ils ne ſe rompent. Si c'eſt une femme enceinte, qui eſt malade, il y a auſſi beaucoup de danger. Dans tous ces cas, il faut donner très-rarement l'émétique, & avec beaucoup de précautions & de prudence.

2°. Il faut faire attention à la nature de la maladie, pour ſavoir ſi elle vient de la maſſe des humeurs, ſi le foyer de la maladie eſt encore dans les premiéres voies ; ce que l'on peut juger par l'amertume de la bouche, les rapports qui cauſent des nauſées, les vomiſſemens bilieux, ou acides, &c. Car quelques-uns croient qu'il eſt inutile de donner l'émétique, lorſque le foyer de la maladie eſt paſſé dans le ſang, ou lorſque la maladie dépend

du désordre des esprits, comme dans les spasmes & les affections hystériques & hypochondriaques. Cependant dans ces maladies on prescrit souvent heureusement le Tartre stibié, non pas tant pour évacuer les humeurs qui sont contenues dans les premiéres voies, qui sont en petite quantité, que pour attirer dans le bas ventre, & tenter d'évacuer par des voies plus larges & plus ouvertes l'humeur qui bouillonne, & qui gonflant les vaisseaux est prête de se jetter sur une partie importante, comme le poumon, ou la plévre: ce que l'on doit faire aussitôt, suivant l'avis d'Hippocrate, & dès la premiére attaque de la maladie. Or dans les maladies spasmodiques, où les fibres membraneuses sont dans l'éréthisme, l'émétique par une irritation légere, mais contraire à la premiére, détourne d'un autre côté cet éréthisme, & le détruit souvent. C'est ainsi qu'Hippocrate excitoit souvent le vomissement dans les cours de ventre, afin que la secrétion des humeurs déterminée par bas fût divertie d'un autre côté, & entiérement guérie. De plus, dans les affections soporeuses, la vertu de l'émétique est telle, qu'il excite de violentes secousses dans les viscéres; qu'il augmente partout l'oscillation

des fibres nerveuſes ; qu'enfin il ranime tellement le cours des liqueurs qui eſt trop lent ou arrêté, qu'elles ſont portées hors du corps par les conduits étroits des canaux. C'eſt de-là que viennent ces évacuations copieuſes, qui ſe font en même tems par le vomiſſement, par les ſelles & par les ſueurs, par une ſeule doſe d'émétique auſſi groſſe qu'un atome. Il faut prendre garde qu'il n'y ait quelque inflammation des viſcéres du bas ventre ; car elle s'augmenteroit par les ſecouſſes violentes que cauſe le vomiſſement. Un Médecin ne doit pas non plus ſe laiſſer tromper par les efforts inutiles que l'on fait quelquefois pour vomir ; ils dépendent ſouvent d'une convulſion ſymptomatique des fibres de l'eſtomac. Il doit bien ſe garder de donner alors l'émétique : car le vomiſſement ſeroit ou inutile, ou dangereux ; puiſque le mouvement convulſif de l'eſtomac pourroit augmenter, ou même ce viſcére pourroit s'enflammer.

3°. Par rapport au reméde même, il faut choiſir la préparation de l'émétique que l'on puiſſe donner en ſûreté, & que le Médecin puiſſe proportionner aux forces du malade & au beſoin preſſant de la maladie. L'Antimoine ſous la forme

de poudre, trompe ſouvent le Médecin, en excitant tantôt un trop grand vomiſſement, tantôt en ne l'excitant point du tout. La vertu du Vin émétique eſt trop incertaine; elle eſt différente, ſelon la nature différente du Vin. De toutes les préparations d'Antimoine la plus excellente eſt celle que l'on appelle le *Tartre émétique*, que l'on doit toujours donner diſſoute dans une liqueur. Il ne faut pas la preſcrire à une trop petite doſe: car ſi la doſe n'eſt pas ſuffiſante pour exciter le vomiſſement, elle fatiguera le malade par des nauſées inutiles, & qui ne lui donneront aucun ſoulagement. Il ne faut pas croire auſſi qu'une trop grande doſe d'émétique ſoit innocente: car elle produit ſouvent de trop violentes contractions de l'eſtomac, & de trop grandes ſecouſſes, qui cauſent le crachement, ou même le vomiſſement de ſang, & des efforts inutiles pour vomir, qui durent trop long-tems; & enfin il ſuccéde des convulſions, & l'inflammation des viſcéres.

Mais ſi après avoir pris une doſe d'émétique d'Antimoine, de quelque maniére qu'il ait été préparé, le vomiſſement eſt trop violent ou trop long, il faut donner au malade quelques gouttes

d'esprit de Soufre ou de Vitriol, jusqu'à une agréable acidité, dans un verre d'eau ou de tisane; aussitôt la vertu émétique de l'Antimoine est arrêté par ce reméde plus sûrement que par l'Opium.

Lorsque les malades vomissent, il faut qu'ils boivent abondamment de l'eau tiéde, ou du petit lait, ou du bouillon de veau ou de poulet, pour délayer les matiéres qui sont contenues dans l'estomac, pour en faciliter la sortie, & pour diminuer les efforts que l'on fait en vomissant. Les huileux & graisseux émoussent plutôt la force de l'émétique, & empêchent la dissolution des humeurs visqueuses qui sont contenues dans l'estomac.

Outre l'usage que l'on fait en Médecine de l'Antimoine, différens ouvriers s'en servent beaucoup. Les Potiers d'étain, pour donner à ce métal le brillant & le son de l'argent; les Fondeurs s'en servent pour les cloches, les miroirs métalliques, & pour les caractéres dont on se sert pour imprimer. On s'en sert aussi pour purifier l'or; car l'Antimoine fondu avec l'or ronge & change en scories tous les métaux qui sont mêlés avec l'or, sans en excepter l'argent.

ARTICLE II.

Du Bismut.

LE Bismut, ou l'*Etain de glace*, BISMUTHUM, *Off.* PLUMBUM CINEREUM, *Agricol.* MARCHASITA ARGENTEA, *Quorumdam*, est une substance métallique, qui se fond au feu, qui n'est pas ductile, qui est pésante, fragile, différente du plomb par sa couleur & sa dureté, brillante, quelquefois de la couleur de l'argent, quelquefois de pourpre clair; qui ressemble au Régule d'Antimoine, mais qui est composée de lames plus larges.

Sa mine est semblable à celle du plomb, mais elle noircit les mains, & non celle de plomb.

Les ouvriers ont coutume de la torréfier, & de la fondre en Régule. On en trouve souvent dans les veines d'argent; & dans l'endroit où on la trouve, elle marque souvent qu'il y a de l'argent: c'estpourquoi les Mineurs l'appellent *le toit de l'Argent.* On ne trouve des mines de Bismut, que dans la Misnie & la Bohéme.

Quelques-uns disent qu'en fondant le Cobolt d'une certaine maniére, on en retire un Régule qu'ils assurent être du

Biſmut; mais on n'eſt pas certain de cette origine.

Il paroît que les Grecs & les Arabes ne connoiſſoient pas le Biſmut. Car la Marcaſſite des Arabes eſt une Pyrite.

On en fait rarement uſage en Médecine. Cependant quelques-uns en préparent des fleurs, qu'ils aſſurent être diaphorétiques. Mais beauconp de perſonnes redoutent l'uſage intérieur de ce minéral, à cauſe de quelques parties arſénicales qu'il contient. On en prépare un Magiſtére en le diſſolvant avec de l'eſprit de Nitre, & en le précipitant enſuite dans de l'eau où l'on a fondu du Sel commun. Cette poudre étant édulcorée eſt très-blanche, & c'eſt un excellent fard que les femmes recherchent beaucoup pour ſe blanchir la peau. Les Perruquiers s'en ſervent auſſi très-ſouvent pour donner la couleur de cendre aux perruques.

Les Potiers d'étain mêlent du Biſmut avec l'étain, pour lui donner plus d'éclat & de dureté, & afin qu'il coule mieux lorſqu'il eſt fondu.

ARTICLE III.

Du Zinc.

LE Zinc, ZINCHUM, *Off.* ZINETHUM, seu MARCASSITA PALLIDA, *Schroderi*, eſt une ſubſtance métallique, ſulfureuſe, péſante, de couleur de plomb, fuſible & un peu ductile, étant difficile à rompre, inflammable & volatile.

Il paroît que les Anciens ne le connoiſſoient point du tout: ſon origine & ſa nature qui étoient peu connues des nouveaux, ont été découvertes & expliquées avec ſoin *dans une Diſſertation de M. Stahl, ſur la Métallurgie.*

On le retire d'une mine de plomb de Goſlard, qui ſe fond très-difficilement, quoiqu'elle ne paroiſſe à la vûe ni pierreuſe ni ſterile, mais brillante & nette. Elle repréſente cependant la figure de petites feuilles coupées. On retire trois ſubſtances de cette mine; du Plomb, du Zinc, & une eſpéce de Cadmie de fournaiſe, qui étant fondue avec le cuivre fait du léton.

Le fourneau dans lequel on fond la mine du Zinc, eſt fait ainſi: Les deux murs latéraux, & celui qui eſt poſtérieur, ſont bâtis de brique cuite; la partie an-

térieure du fourneau eſt fermée avec des lames ou des tables de pierre de couleur griſe, de l'épaiſſeur du doigt, & qui réſiſtent au feu. Par ce moyen dans le tems de la fuſion, ce côté du fourneau étant peu épais demeure toujours un peu froid, à cauſe de l'air qui l'environne; & même on le refroidit encore, en jettant fréquemment de l'eau deſſus.

On fond la mine dans ce fourneau ainſi diſpoſé : on emploie douze heures pour chaque fuſion. La mine étant fondue par le vent des ſoufflets qui pouſſent le feu, le Zinc qui eſt fondu avec le plomb, ſe reſout en fleurs ou en vapeurs, dont une partie conſidérable s'attache aux deux murs du fourneau, de la groſſeur d'une plume à écrire, qui a la figure d'un limon très-fin, fort dur, & qui a une conſiſtence ſemblable à celle que produit une demi-vitrification. L'accroiſſement qui ſe fait à chaque fonte, & qui s'attache ſur le premier, diminueroit enfin la capacité requiſe du fourneau, ſi l'on n'avoit ſoin d'ouvrir le fourneau dans le tems convenable, & de l'enlever.

A la partie antérieure du fourneau, qui eſt faite, comme nous l'avons dit, de lames de pierre, il s'attache, outre la matiére dont nous venons de parler, une au-

tre ſubſtance qui eſt comme du métal ou du plomb fondu, entremêlée cependant de parties à demi-brûlées, & preſque réduites en cendres. Sur la fin de l'opération, on écarte les charbons ardens qui ſont au bas de ces lames de pierres, on y met du charbon pilé non allumé, & alors on les frape à petits coups de marteaux; & par ce moyen, le Zinc qui avoit été attaché juſque-là à ces lames, découle du reſte de la ſubſtance à demi-brûlée, à laquelle il étoit attaché, comme dans des rayons de miel. Il a alors la forme de l'étain fondu, ardent cependant & brillant, & répandant une flamme blanche & luiſante; & même il s'embraſeroit entiérement en peu de tems, & ſe changeroit promtement en une cendre legére & blanchâtre, s'il n'étoit reçu & éteint dans la pouſſiére de charbon: mais auſſitôt qu'il s'eſt plongé dans cette poudre, il s'éteint, & prend la forme métallique. On l'ôte de-là après qu'il eſt refroidi, & on le ſépare des charbons. On le fond de nouveau à une douce chaleur comme l'étain, & on en fait de petites maſſes ou de petits gâteaux.

Le produit de cette matiére varie beaucoup; de ſorte que quelquefois on ne trouve rien du tout, ſoit parceque le

feu a été trop violent, ſoit parceque le vent des ſoufflets a été trop fort.

Au reſte cette partie qui s'attache au mur de brique du fourneau, & que l'on enleve de tems en tems, forme la Cadmie, qui étant fondue avec le cuivre, fait le léton ordinaire. Mais avant que de s'en ſervir pour cette opération, on la laiſſe expoſée long-tems à l'air avec les ſcories & les balayeures. L'air la pénétre, il la rarefie un peu ; ſa conſiſtence devient moindre. Alors elle eſt propre pour donner la couleur jaune au cuivre.

Cette ſubſtance eſt appellée par M. Stahl *Cadmie des fournaiſes*, & avec raiſon : car, quoiqu'elle différe par ſon origine de la Tuthie, qui eſt la Cadmie des fournaiſes d'Agricola, elle n'en paroît pas cependant fort différente par ſa nature & par ſes effets ; car l'une & l'autre donne la couleur jaune au cuivre.

On trouve le plomb fondu au fond de la fournaiſe. Les ouvriers croient qu'il ne retient rien du tout de cette matiére, étant perſuadés que tout le Zinc eſt brulé & élevé dans l'air par le feu qui accompagne encore le plomb qui eſt au fond du fourneau.

Le Zinc eſt une ſubſtance métallique, & cependant ſulfureuſe & entiérement

volatile. Car M. Homberg a obſervé que ce corps fondu dans un creuſet répand beaucoup de fumée. Mais ſi on l'agite avec une baguette de fer, il s'embraſe & répand une fumée blanche, brillante, telle que celle qui vient du mêlange du Nitre & du Soufre : au même inſtant toute la capacité du creuſet eſt remplie de filamens blancs très-minces & très-legers, & ſemblables à du coton ou à de la toile d'araignée ; on les ramaſſe ; & en réiterant les agitations, & ramaſſant ces fils chaque fois, preſque toute la ſubſtance du Zinc ſe change en ces fleurs filamenteuſes. C'eſt de ces fleurs que M. Homberg a tiré une huile inflammable très-ſubtile.

Les fleurs blanches de Zinc priſes intérieurement ſont ſudorifiques ; elles purgent quelquefois par haut & par bas, depuis iiij. gr. juſqu'à xij. Mais quand on les emploie extérieurement, elles ne différent pas du Pompholix, ou du *Nihil album* des Boutiques. Elles deſſéchent puiſſamment, elles reſſerrent ſans douleur, & conſolident. Paul Barbette les vante comme un reméde éprouvé dans l'ophtalmie, qui vient d'une lymphe ſalée & âcre : il le diſſout dans de l'Eau-Roſe. François Deckers les recommende dans les crevaſſes qui viennent au bout

des mammelles. Emmanuel Konig les vante pour les éxulcérations qui ſurviennent aux malades qui ſont reſtés longtems au lit. On en ſaupoudre les plaies, & on en met dans un linge que l'on y applique. Elles ſont bonnes pour ſécher les ulcéres humides.

On fait un très-beau léton ou clinquant, en fondant le Cuivre & le Zinc enſemble. Cette compoſition a la couleur de l'or, & on l'appelle *Métal de Prince*, à cauſe d'un Prince Anglois nommé Robert, que l'on en croit l'inventeur. Voici comment il ſe fait.

℞. Cuivre, ℥iij.
F. fondre dans un creuſet; & lorſqu'il eſt fondu, ajoutez du Zinc, ℥ß. Faites-les fondre enſemble. Cette maſſe métallique étant refroidie, a une très-belle couleur d'or, & elle eſt ductile.

Les Potiers d'étain s'en ſervent pour blanchir & purifier l'étain, de même que les ouvriers en Or ſe ſervent du plomb pour purifier l'or & l'argent. C'eſtpourquoi ils mêlent une livre de Zinc, par éxemple, ſur ſix cens livres d'étain, lorſqu'ils le fondent.

ARTICLE IV.

Du Cinabre, & du Vif-argent.

LE mot de *Cinabre* dès le tems de Dioscorides étoit attribué à plusieurs choses. Alors ce mot signifioit proprement une substance d'un rouge foncé, que l'on apportoit d'Afrique, qui étoit astringente, que quelques-uns croyoient être du Sang de Dragon, comme le rapporte Dioscorides : & Matthiol soupçonne avec beaucoup de raison que cette substance n'est pas différente du suc gommeux appellé dans les Boutiques *Sang-Dragon.* Cependant ce n'étoit que par un abus que l'on donnoit ce nom au *Minium* des Anciens, qui étoit une substance minérale, de couleur d'un rouge brillant, dont on retiroit le Vif-argent; de sorte qu'on employa dans la suite indifféremment ces mots de *Cinabre* & de *Minium.* Enfin l'usage a prévalu; parceque le vrai & naturel Minium étoit très-rare. Car quelquefois on le falsifioit avec de la mine de plomb, que l'on calcinoit à rougeur : présentement même la Chaux rouge de plomb a retenu le nom de *Minium* dans les Boutiques, tandis que la mine rouge de Vif-argent ne s'appelle pas autrement que *Cinabre.*

Nous nous ſervirons donc des termes les plus communs & les plus uſités dans les Boutiques, & nous diſtinguerons le Cinabre en *naturel* & en *factice*.

Le Cinabre naturel, CINNABARIS NATIVA ſeu FOSSILIS, *Off.* Ἄμμιον & Μίνιον, *veter. Græcor.* Ἄνθραξ, *Vitruv.* eſt une ſubſtance foſſile, métallique, péſante, peu dure, que l'on trouve pure ou mêlée avec des pierres. Il y en a pluſieurs eſpéces de pure. L'une eſt de couleur de pourpre tirant ſur le rouge, qui étant pilée eſt d'un rouge très-beau : l'autre eſt un peu noire ou de couleur d'un foie, reſſemblant à la Pierre Hématite : une autre eſt un peu jaune. Cette mine eſt ſouvent ſi remplie de Vif-argent, qu'il en découle de lui-même goutte à goutte. L'eſpéce de Cinabre qui eſt mêlée avec des pierres, ſe trouve ſouvent dans une pierre plate, & comme fendue ſous la forme de feuilles ou de lames : quelquefois elle ſe trouve dans une pierre métallique très-blanche : quelquefois auſſi on la trouve ſous la forme de Pyrite de couleur d'or ou d'argent ; telle étoit celle que l'on trouvoit, il y a quelques années, en Normandie dans une terre rouge.

On trouve des mines de Cinabre en différens endroits, en Hongrie, en Ca-

rinthie, en Bohéme, en Italie, en Efpagne & en France.

Tout le monde fait de quels principes eft compofé le Cinabre naturel. On en retire le Vif-argent par la diftillation, en fe fervant de chaux vive ou de limaille de fer pour interméde. On en retire un Soufre ardent, mais en petite quantité, fi on le fait bouillir avec de la leffive forte, & en verfant du vinaigre diftillé fur la décoction féparée du Vif-argent. D'ailleurs on fait du Cinabre par l'art, qui n'eft pas différent du naturel, en faifant fublimer enfemble le Vif-argent & le Soufre commun, comme nous le dirons plus bas.

Les Peintres recherchoient fouvent autrefois le Cinabre naturel: préfentement on en fait rarement ufage; puifque le Cinabre factice n'eft pas moins beau, & qu'il coute moins. Les Anciens en tiroient autrefois le Vif-argent, comme on l'en retire à préfent. Quelques Médecins le recommendent, pris intérieurement, contre l'épilepfie, le vertige, la manie & les maladies de la tête. Alors on choifit le Cinabre de Hongrie, qui eft d'une couleur rouge brillante, pur, & qui n'eft point mêlé avec des parties étrangéres: on rejette celui qui eft brun, ou jaune & impur.

Il arrive cependant quelquefois que le Cinabre naturel, à cauſe de quelques parties vitrioliques, ou peut-être même arſénicales, excite des nauſées & des vomiſſemens, & mêmes des anxiétés: ce que j'ai obſervé deux ou trois fois, quoiqu'il eût été purifié par pluſieurs lotions. C'eſtpourquoi je ſuis d'avis que l'on préfere toujours le Cinabre factice, ou le Cinabre d'Antimoine.

Le Cinabre factice, ou le Vermillon, CINNABARIS FACTITIA, *Off.* eſt une maſſe rouge, péſante, compacte, friable, parſemée de lignes argentées ou brillantes, compoſée de Soufre & de Vif-argent, unis enſemble par l'art de la Chimie, comme nous le dirons ci-après. Mais auparavant il faut éxaminer ce que c'eſt que le Vif-argent.

Le Vif-argent, HYDRARGYRUS, ſeu ARGENTUM VIVUM, *Off.* Υδράργυρος, *Græcor.* MERCURIUS, *Chymicor.* Αργύριον χυτὸν, *Theophraſt.* c'eſt-à-dire, Argent fondu, Αργύρον κινητὸν, *Ariſtot.* ARGENTUM MOBILE; VOMICA LIQUORIS ÆTERNI, *Plin.* ZAIBAR ou ZABACH, *Arabum*, eſt une ſubſtance métallique, fluide, froide au toucher, brillante comme l'argent, péſante & très-volatile, qui ne mouille que les corps métalliques, & ſurtout l'or, auquel il s'unit avec avidité.

Le Vif-argent ſe trouve ſous différentes formes dans les entrailles de la terre; ou on le trouve fluide dans des lacunes, où il s'eſt écoulé des veines des mines. On le lave dans beaucoup d'eau pour en ſéparer la terre : quelquefois on le purifie avec le vinaigre & le ſel, pour emporter les parties métalliques, s'il y en a quelques-unes ; enfin on le paſſe au travers d'une toile de coton ou du chamois, & on l'appelle *Mercure vierge* : ou on le trouve en mottes, ou ſous la forme d'une mine mercurielle ſulfureuſe & rouge, que l'on appelle *Mine de Cinabre* ; ou ſous la forme d'une maſſe limoneuſe ou de cailloux de différente couleur, tantôt rouge, tantôt un peu jaune, tantôt brune, tantôt de couleur de plomb.

On retire le Vif-argent de cette derniére eſpéce de mine, ſans aucune addition, & par la ſeule diſtillation qui ſe fait, ou par l'opération que l'on appelle *per aſcenſum*, en mettant la mine dans des cornues, & la pouſſant à un feu ſuffiſant. Par ce moyen une partie du Vif-argent s'éleve ſous la forme de fumée, qui découle & qui forme des gouttes au col de la cornue ; & l'autre partie forme une liqueur argentée qui ſe trouve dans l'eau qui eſt dans le récipient, que l'on ap-

pelle *Mercure vif* ou *coulant*. Ou la distillation se fait *per descensum*, qui est plus promte, lorsque la mine de Vif-argent est riche & abondante : elle se fait ainsi. On pile la mine, & on la met dans un vaisseau de terre, dont le col est étroit ; & on le couvre de mousse verte d'arbres : ensuite on met dans la terre un autre vaisseau semblable au premier, mais dont l'ouverture est plus grande ; on y insere le col de l'autre vaisseau, on lute éxactement avec de l'argile, & on unit ainsi ces deux vaisseaux ; on les place de telle sorte, que le vaisseau de terre qui est vuide soit entiérement caché dans la terre, & que celui où est la mine en soit entiérement dehors. On arrange ainsi plusieurs vaisseaux dans un lieu ouvert, & on fait du feu tout-autour, qui fait couler le Vif-argent goutte à goutte au travers de la mousse, dans le vaisseau qui est dans la terre. On le retire de-là lorsqu'il convient, & on met le Vif-argent dans des barils.

Il y a de riches mines de Vif-argent dans la Hongrie, la Carinthie, la Carniole & dans le territoire du Frioul. Il y en a aussi en France auprès de Montpellier, & dans la Normandie près de la ville de Carentan, où il s'est trouvé une

mine rouge de Cinabre ſi riche, qu'on en retiroit du Mercure coulant ou vierge, en grande quantité.

Pour ce qui eſt des mines de Mercure qui contiennent beaucoup de Soufre, on n'en peut retirer de Vif-argent, ſans ajouter quelque interméde, qui abſorbant la ſubſtance ſulfureuſe rende le Mercure fluide & libre. On ſe ſert pour cela de cendres de bois, de chaux vive, de limaille de fer, & d'autres choſes ſemblables, que l'on mêle avec la mine, & que l'on diſtille.

Le Vif-argent eſt le plus peſant de tous les métaux, excepté l'or; car l'or va au fond du Vif-argent, & les autres métaux nagent deſſus. La péſanteur de l'or eſt à la péſanteur du Vif-argent comme quatre eſt à un peu moins de trois. Le Vif-argent ſe mêle avec tous les métaux & les corps métalliques, & s'amalgame (comme l'on dit) avec eux; quoiqu'il s'attache plus difficilement à l'Antimoine, au fer & au cuivre. Il pénétre les métaux, il les diſſout, & les rend friables: c'eſt-pourquoi quelques-uns croient qu'il eſt la premiére matiére des métaux: mais cette opinion n'eſt pas appuyée ſur des expériences & des preuves aſſez fortes. Ainſi c'eſt un corps métallique d'un genre par-

ticulier, qui eſt fluide, peſant, fort diviſible & très-volatil. Car il ſe diviſe & il ſe diſſipe en des parties très-menues, ſous la forme d'exhalaiſon; c'eſtpourquoi les Chymiſtes lui ont donné le nom d'*Eſclave fugitif*. On peut lui donner une infinité de figures, & lui rendre ſa premiére forme: c'eſtpourquoi on l'appelle *Prothé*. Il s'unit facilement avec le Sel marin, & il ſe ſublime en une maſſe blanche, ſaline, cryſtalline, qui a le nom de *Sublimé corroſif*. Il ne s'unit pas ſi bien avec le Nitre ou le Vitriol. L'eſprit de Nitre le diſſout facilement, mais l'huile de Vitriol le diſſout très-difficilement. Les Sels alkalis ne le changent point du tout: les corps ſulfureux & ſalins le fixent en quelque façon, & l'éteignent. Lorſqu'on le broie long-tems avec le Soufre, il ſe change en une poudre très-noire; & par le moyen du feu il ſe ſublime en une maſſe fort rouge, brillante & diſpoſée en rayons. Quand on le diſſout avec l'eſprit de Nitre, & que l'on fait enſuite évaporer l'acide du Nitre par le feu, il reſte ſous la forme d'une poudre rouge. Mais ſi l'on précipite ſa ſolution avec le Sel de Tartre, il ſe dépoſe une poudre de couleur de Safran: avec le Sel marin il ſe fait un précipité blanc;

& avec l'eau de Chaux on a le Précipité jaune.

L'analyse du Vif-argent est très-difficile : car aussitôt qu'on le pousse par le feu, il s'envole dans l'air; de sorte qu'il échape à l'industrie de l'artiste, avant que de pouvoir être réduit en ses principes. Cependant si on l'expose à une longue chaleur du feu dans un vase de terre, dont le col soit long, il se change peu à peu en une poudre grise, qui devient jaune par une plus longue digestion, & enfin rouge.

Le Vif-argent étant ainsi réduit en Chaux, devient plus pesant que lorsqu'il étoit fluide, & un peu plus fixe dans le feu. Mais si on le pousse à un feu violent, il s'envole dans l'air, & il ne reste que très-peu d'une terre brune & légere. Si on brûle legérement la Chaux mercurielle avec la poussiére de Charbon, le Mercure devient coulant. En triturant long tems le Vif-argent, il se réduit en une poussiére grise, parcequ'il se mêle de petites parties de terre qui empêchent le contact immédiat des globules de Mercure.

Le Mercure coulant exposé au foyer des rayons du soleil, réunis par une grande lentille de verre, se répand en des fumées

fumées très-abondantes, sans qu'il en reste rien du tout. Mais la Chaux du Mercure calciné par lui-même, exposée au foyer du soleil sur une tuile, se fond en une matiére vitrescible qui s'évapore très-promtement en fumées; enfin il reste une petite poussiére un peu brune, qui se change en un verre brun. Si l'on met cette même Chaux de Mercure sur les Charbons, au foyer de la même lentille de verre, en se fondant elle se change en verre, & coule sur les charbons; avant que le verre se dissipe dans l'air sous la forme de fumée, il se change en de petites gouttes argentées de Mercure coulant. Il est clair par-là que le Mercure est composé d'une terre vitrescible, volatile, qui emprunte son éclat métallique & sa fluidité des parties sulfureuses. Car quand on dépouille le Vif-argent de ses parties sulfureuses par la calcination, il perd sa fluidité & son éclat d'argent : mais si on lui restitue ses particules sulfureuses, il recouvre aussitôt son ancien éclat & sa fluidité.

Les anciens comptoient le Vif-argent parmi les poisons. Car Dioscorides lui attribue une vertu pernicieuse; & c'est sans doute sur son autorité, que Galien le place parmi les corrosifs; car il

avoue qu'il n'a fait aucune expérience de ses vertus. On ne lit pas dans Hippocrate le nom de *Vif-argent*; c'est ce qui fait que l'on peut soupçonner qu'il n'étoit pas connu de son tems. Dans le tems d'Avicenne on l'employoit pour l'extérieur du corps, & rarement pour l'intérieur; & alors un très-grand nombre de Médecins le regardoient comme un poison, comme on peut le voir dans Actuarius qui le place parmi les remédes funestes; & Mésué qui s'en servoit seulement pour guérir les maladies de la Peau. Le même Avicenne observe cependant que beaucoup de personnes ont bû du Vif-argent, sans qu'il leur en soit arrivé aucun mal; & qu'elles l'ont rendu par les selles, sans qu'il fût changé en aucune maniére.

Il y a environ deux cens ans que beaucoup de personnes l'ont employé à l'intérieur, quoique quelques autres le regardassent comme un poison. Car depuis que l'on a observé que les bergers le donnoient sans danger aux animaux pour faire mourir leurs vers, selon le témoignage de Fallope, on a crû qu'il étoit évident qu'on pouvoit le donner aux hommes dans leurs maladies. Ainsi il ne faut pas placer le Mercure crud par-

mi les poiſons : car Braſſavolus & Charles Muſitan aſſurent qu'ils l'ont donné ſouvent aux enfans, depuis ij. gr. juſqu'à ℈j. pour faire mourir les vers, & qu'il a toujours apporté du ſoulagement. Quelques ſages-femmes, dans les accouchemens difficiles, en donnent ℈j. Si ce n'eſt pas toujours avec ſuccès, du moins il ne cauſe aucun mal. Matthiol raconte que quelques femmes qui vouloient ſe faire avorter, avoient avalé ℔j. de Vif-argent ſans aucune incommodité. Et c'eſt une choſe connue de tout le monde, que les ouvriers qui le retirent de la terre, en volent ſecrétement à leurs maîtres, en avalant une grande quantité, qu'ils rendent enſuite par les ſelles, qu'ils lavent pour le purifier des ordures, & qu'ils vendent.

Il faut cependant avouer que ſon uſage, ſoit intérieur, ſoit extérieur, n'eſt pas éxemt de tout danger, lorſqu'il eſt trop continué. Car les Mineurs & les autres qui travaillent cette matiére, quoiqu'ils ſoient d'un tempérament fort robuſte, vivent à peine quatre ans ſans être incommodés ; car ils ſont attaqués du tremblement des membres & de la paralyſie, & meurent miſérablement. Si on ne prend des précautions dans l'uſage

que l'on en fait, soit intérieurement, soit extérieurement, les nerfs sont blessés, ils s'affoiblissent, ils se froissent & se contractent ; d'où s'ensuit le tremblement des membres, la contraction & la paralysie : car les humeurs sont trop fondues, d'où naît une salivation souvent trop longue & mortelle, des ulcéres dans la bouche & le gosier, des selles trop abondantes. Mais nous croyons que le Vif-argent n'est un mauvais reméde que par l'abus que l'on en fait, & qu'il est très-salutaire quand il est bien administré.

Le Vif-argent est donc très-apéritif; il ouvre les pores & les petits canaux des glandes, en quelque lieu qu'elles soient farcies & obstruées; il attenue & il résoud les humeurs épaisses & visqueuses, surtout la lymphe, dans les plus petits couloirs du corps & les plus éloignés. C'estpourquoi on le recommende dans les tumeurs & dans l'engorgement des glandes, dans les squirres de la ratte, du mésentére, du foie, &c. dans les ganglions, dans les écrouelles, & dans les autres maladies de cette nature. De plus, il est capable de temperer & d'adoucir l'acrimonie des humeurs. C'estpourquoi les remédes mercuriaux servent admirablement dans les tumeurs, dans

les bubons & les ulcéres venériens, dans les pustules de la Peau, dans toute sorte de galle, & dans toutes les autres maladies de la Peau ; pourvû que l'on fasse préceder les remédes généraux & les évacuans, & qu'on les répete de tems en tems. Car comme toutes ces maladies viennent d'un amas de sérosités épaisses, qui devient caustique par son séjour, si on le divise & qu'on l'attenue trop promtement, avant qu'il ait une issûe libre, alors le Vif-argent éxercera sa force sur la partie même, ou il se jettera sur les parties intérieures ; il fera naître des symptomes très-fâcheux, & il excitera un plus grand mal. Ainsi, avant de donner les Mercuriaux, il faut préparer le corps avec soin, soit par les saignées pour désemplir les vaisseaux, soit par les bains & les remédes délayans, pour rendre les humeurs plus fluides & les fibres plus molles, soit par des purgatifs qui préparent les voies à la sortie des humeurs. Il faut aussi donner de tems en tems des remédes purgatifs, pour faire sortir sans danger par des voies plus larges les humeurs qui sont dissoutes. Enfin le malade doit demeurer dans un lieu chaud, de peur que la transpiration ne soit arrêtée par l'air froid; il doit même

l'exciter & l'entretenir par un exercice moderé.

Ce n'eſt pas ſeulement le Mercure pris intérieurement, mais encore les frictions que l'on en fait à l'extérieur du corps, qui évacuent les humeurs par les ſelles, les ſueurs & la tranſpiration, qu'il a cependant coutume de déterminer très-ſouvent par le haut; non pas en faiſant vomir, mais en faiſant écouler continuellement de la mucoſité par la bouche. C'eſt ce qui a fait appeller communément cette évacuation, *Salivation*, qui eſt une nouvelle maniére de purger, que les anciens n'avoient pas tentée. Cette maniére de purger paſſe pour très-ſûre & très-excellente pour guérir la vérole. Jacques Carpi, Médecin de Boulogne, eſt le premier qui en ait fait uſage.

De quelque pays que l'on apporte le Vif-argent, on regarde comme excellent celui qui eſt pur, brillant comme de l'argent, très-fluide; qui étant expoſé ſur le feu dans une cueillére d'argent, s'envole dans l'air ſans qu'il y reſte rien. On rejette celui dont la couleur eſt livide, qui ne ſe diviſe pas en gouttes éxactement rondes, & qui forme des eſpéces de vermiſſeaux ou de larmes; ce qui marque qu'il a été falſifié avec le Plomb ou le

Bismut. Quelque pureté que puisse avoir le Vif-argent naturel ou vierge, il faut toujours le purifier avant que de s'en servir intérieurement : car souvent il est mêlé avec quelques parties métalliques ou sulfureuses, ou même arsénicales.

La purification la plus simple du Mercure se fait en le passant au travers d'un chamois : par ce moyen on en emporte les ordures les plus grossiéres. Quelques-uns le lavent deux ou trois fois dans du sel & du vinaigre : mais la purification la plus sûre est sa distillation dans la cornue avec la Chaux vive, ou les cendres gravelées, ou la limaille d'acier. De cette façon on retire le Mercure très-pur.

On emploie dans l'usage de la Médecine le Mercure *crud*, comme on l'appelle, c'est-à-dire, sans aucune préparation, mais seulement après qu'il est purifié : ou on l'emploie, après l'avoir préparé de différente maniére.

On donne le Mercure crud en substance, depuis ℈j. jusqu'à ʒj. pour faire mourir les vers. On le broie dans un mortier de verre avec du sucre, afin qu'il se dissolve en des parties invisibles, & en y ajoutant une ou deux gouttes d'huile d'amandes douces, de peur qu'il ne reprenne sa premiére forme. La décoction

du Vif-argent eſt très-uſitée. On fait bouillir pendant une heure ℔j. de Mercure dans ℔vj. d'eau. On fait boire cette liqueur aux jeunes gens & aux enfans pour boiſſon ordinaire. Le Mercure eſt le plus grand ennemi de toute ſorte de vers & des poux, ſoit grands, ſoit petits; employé extérieurement, il les chaſſe ou il les tue promtement. On le mêle avec quelques Onguens, donc on frotte les endroits où ils ſe nichent.

On donne auſſi le Mercure crud en aſſez grande quantité dans de l'huile, juſqu'à ℔ij. & ℔iij. & ſouvent il leve l'obſtruction & pouſſe les matiéres fécales. Mais ſi l'obſtruction eſt trop forte, & qu'il demeure trop long-tems dans les inteſtins, il excite la ſalivation. Il eſt auſſi à craindre qu'il ne peſe trop ſur les inteſtins, & qu'il ne leur nuiſe.

On ſe ſert avec un heureux ſuccès de ceintures de Mercure pour guérir la galle, après avoir obſervé les conditions requiſes, comme nous l'avons dit. On remue pendant long-tems le Mercure avec du blanc d'œuf, juſqu'à ce qu'ils ſe changent tous les deux en écumes. On fait des ceintures de coton que l'on trempe dans cette écume; on les fait ſécher, & on les porte ſur les reins. Les onctions

Mercurielles guériſſent la galle, & les autres maladies de la peau.

On emploie le Mercure crud dans les Pilules Mercurielles, dans l'Emplâtre de grenouilles avec le Mercure de *Jean de Vigo*, & dans l'Onguent Napolitain.

Voici la meilleure formule des Pilules Mercurielles.

℞. Rubarbe choiſie, Trochiſques d'Alhandal & d'Agaric, ana ʒj.
Scammonée & Aloës, ana ʒjß.
Vif-argent éteint dans la Térébenthine, ℥ß.
Syrop de fleurs de Pêcher, ſ. q.

F. des Pilules ſelon l'art. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒjß. dans les maladies vénériennes, le rhumatiſme, les obſtructions du méſentére & des viſcéres. Quelques-uns les donnent tous les jours, ou de deux jours l'un.

Il n'y a aucune matiére ſur laquelle les Chymiſtes ayent tant travaillé de différente maniére, que ſur le Mercure, non ſeulement pour les uſages de la Médecine, mais encore pour l'Alchymie. Car regardant le Mercure comme la premiére matiére de tous les métaux, ils ont eſſayé toute ſorte de moyens pour le fixer. Mais s'ils n'ont pû venir à bout de leurs deſſeins après tant de travaux, du

moins ils ont enrichi la Pharmacie de plusieurs remédes.

Il faut observer que les Chymistes donnent le nom d'*huile* ou de *sel* à quelques préparations de Mercure, qui ne sont pas des principes ou des substances extraites du Mercure, mais des corps salés ou huileux mêlés avec le Vif-argent. On n'a pas pû jusqu'à présent réduire en aucune maniére le Mercure en ses principes ; car il est si volatil, qu'il s'envole des mains des Chymistes, avant qu'ils ayent pû en développer la texture.

Les préparations de Mercure les plus usitées sont le Précipité de Mercure par lui-même, le Précipité rouge, le Précipité blanc, le Précipité jaune ou le Turbith minéral, le Précipité verd, le Précipité violet ou noir, l'Æthiops minéral, le Cinabre factice, le Sublimé corrosif, le Sublimé doux ou l'Aquila alba, & la Panacée Mercurielle.

Le Précipité de Mercure par lui-même, ou la Chaux de Mercure se fait ainsi :

On met du Mercure dans un vaisseau de verre que l'on appelle *infernal*. On le fait digerer au B. s. en augmentant le feu peu à peu. Il se change d'abord en une poudre grise, qui devient ensuite très-rouge. Il

excite le vomissement, les selles & la sueur. La dose est depuis iij gr. jusqu'à vj.

Le Précipité rouge se fait en dissolvant ℥iiij. de Vif-argent dans s. q. ou ℥v. d'esprit de Nitre. On fait évaporer la solution au B. s. jusqu'à siccité, & il reste une masse d'un jaune pâle. On augmente le feu jusqu'au troisiéme dégré, jusqu'à ce que toute la masse devienne rouge & de couleur de corail. On garde cette Poudre pour l'usage. On s'en sert à l'extérieur pour ronger les excroissances charnues, & pour ôter les pustules; car elle ronge doucement & sans douleur. On en saupoudre quelque Emplâtre, ou on la mêle avec un Onguent.

Quelques-uns versent plusieurs fois sur ce Précipité rouge de l'esprit de Vin dulcifié, & ils l'appellent *Arcanum corallin*, ou *Précipité rouge dulcifié*: on peut le donner intérieurement. Si on le mêle avec des purgatifs, il en augmente la force, & il devient sudorifique avec des sudorifiques. La dose est depuis ij. gr. jusqu'à vj.

On prépare ainsi le Précipité blanc. Faites dissoudre ℥ij. de Mercure cou-

lant dans ℥iij. d'eſprit de Nitre dans un vaiſſeau de verre, au feu de ſable : faites diſſoudre ſéparément ℥ß. de ſel commun dans ℥vj. d'eau chaude. Mêlez ces ſolutions qui ſont limpides ; auſſitôt elles deviennent troubles, & le Mercure tombe au fond ſous la forme d'une pouſſiére blanche. Lorſque la liqueur eſt devenue limpide, on l'évacue peu à peu ; on adoucit la poudre par pluſieurs lotions, & on la ſéche. Le Précipité blanc pris intérieurement évacue les humeurs par les ſelles, il excite quelquefois le vomiſſement ; & ſi on en continue l'uſage, il procure la ſalivation. La doſe eſt depuis iiij. gr. juſqu'à xv. Appliqué extérieurement avec des Onguens & des Pommades, il guérit toutes les maladies de la peau.

℞. Précipité blanc, ʒj.
Onguent roſat, ℥j.
M. F. un Onguent pour la galle, la gratelle, la dartre, &c.

Le Précipité jaune, ou le Turbith minéral, ſe fait en diſſolvant ℥iiij. de Mercure bien purifié dans ℥xvj. d'huile de Vitriol. On diſtille la ſolution dans la cornue, juſqu'à ce

qu'il reſte une maſſe blanche. On la met en poudre, & on l'adoucit en la lavant pluſieurs fois dans l'eau chaude ; elle devient jaune. On la ſéche, & on la garde pour l'uſage. Elle purge violemment par haut & par bas. On la donne ſurtout dans les maladies vénériennes. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à vj.

Le Précipité verd, ou le Lezard verd, ſe prépare ainſi :

℞. Mercure purifié, ℥iiij.
Cuivre coupé en lames, ℥j.

Faites diſſoudre ſéparément dans de l'eſprit de Nitre. Mêlez ces ſolutions ; enſuite faites évaporer juſqu'à ſiccité. Pulvériſez la maſſe qui reſte ; faites digerer dans du vinaigre diſtillé, qui ſurpaſſera la poudre de la hauteur de ſix travers de doigt. Retirez le vinaigre, lorſqu'il a acquis la couleur verte ou un peu bleue, & verſez de nouveau vinaigre. Enfin faites évaporer toutes les teintures à une douce chaleur, juſqu'à la conſiſtence de miel. Après avoir écarté le feu, la matiére ſe durcit, elle eſt verte étant pulvériſée, & on la garde pour l'uſage. Elle purge par haut & par bas. Quelques-uns la regardent

comme ſpécifique dans la gonorrhée virulente. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à viij. que l'on donne tous les jours ou de deux jours l'un, juſqu'à ce que l'écoulement ſoit entiérement arrêté. Quelques-uns cependant croient qu'il n'eſt pas ſûr d'en faire uſage, à cauſe de la qualité venimeuſe du cuivre.

Le Précipité violet ou noir, le Mercure diaphorétique, & la Panacée Mercurielle *de quelques-uns* a coutume de ſe faire de cette façon :

℞. Soufre Citrin, ℥iv.

F. fondre dans un vaiſſeau de terre ſur les charbons ardens. Lorſqu'il eſt bien fondu, mêlez-y éxactement ℥vj. de Mercure purifié, en le remuant continuellement avec une baguette de fer. Lorſqu'ils ſont bien mêlés, ajoutez-y ℥iiij. de Sel Ammoniac ; ſublimez la maſſe dans un vaiſſeau de verre. Sublimez de nouveau avec la craſſe. Faites quatre ſublimations de cette ſorte : la quatriéme étant finie, ſéparez la maſſe noire ou bleuâtre, & péſante qui reſte au fond du vaiſſeau, de la matiére tenue, légere & jaune, que l'on doit rejetter. Cette préparation

eſt diaphorétique. On la recommende dans le rhumatiſme, les écrouelles, les maladies vénériennes, l'aſthme, l'épilepſie, pour ouvrir les obſtructions & pour faire mourir les vers. La doſe eſt depuis xij. gr. juſqu'à ʒß.

L'Æthiops minéral ſe prépare avec iiij. part. de Mercure purifié, & iij. part. de fleurs de Soufre. On les remue enſemble dans un mortier de verre, juſqu'à ce que tous les globules de Mercure ſe diſſipent entiérement, & que la maſſe ſoit réduite en une poudre jaune très-fine, qui étant un peu gardée devient fort noire. Il eſt bon contre les vers, la vérole, la galle, les dartres, & les écrouelles. On le recommende auſſi pour les douleurs que cauſent les hémorrhoïdes, pour la goutte & le rhumatiſme. La doſe eſt depuis xv. g. juſqu'à ℈ij. & quelquefois on la réitére matin & ſoir, en purgeant tous les quatre jours. Il excite rarement la ſalivation ; il procure la tranſpiration, & quelquefois il purge par les ſelles.

Quelques-uns, pour faire cette préparation, prennent p. e. de Mercure & de

Soufre, qu'ils mêlent & qu'ils font brûler; mais cette combuſtion eſt inutile.

Le Cinabre factice ſe fait en mêlant peu à peu iij. part. de Vif-argent avec j. part. de Soufre fondu au feu, & en remuant continuellement, juſqu'à ce que tout le Mercure diſparoiſſe. On pulvériſe la maſſe, lorſqu'elle eſt refroidie, & on la met dans un vaiſſeau ſublimatoire. Le feu étant augmenté peu à peu, elle ſe ſublime en une maſſe rouge en forme d'éguilles & brillante. Il a les mêmes vertus que l'Æthiops minéral. Quelquefois on le preſcrit en fumigation pour exciter la ſalivation dans la vérole.

On prépare ainſi le Sublimé corroſif: ℞. Mercure purifié, q. v. F. diſſoudre dans ſ. q. d'Eau forte. Diſtillez la ſolution juſqu'à ſiccité. Mêlez avec la maſſe qui reſte, iiij. part. de ſel commun décrépité. F. la ſublimation dans un matras de verre, dont le col ſoit court. Il s'élevera une maſſe ſaline, blanche, cryſtalline, que l'on appelle *Sublimé corroſif*, *Mercure Sublimé corroſif*, ou *Draco venenatus*. On le met au rang des poiſons corroſifs. Pris intérieure-

ment, il excite les mêmes ſymptomes que l'Arſenic, mais plus promtement & plus violemment: car il corrode & déchire le goſier, l'eſtomac & les inteſtins. Sa vertu cauſtique s'émouſſe par les mêmes remédes que nous avons propoſés en parlant de l'Arſenic.

On l'emploie extérieurement pour conſumer les chairs ſuperflues, & pour déterger les anciens ulcéres. On en prépare l'Eau Phagédenique, en faiſant diſſoudre ʒß. de Sublimé corroſif dans ℔j. d'eau de chaux; la liqueur devient jaune, & on la garde pour l'uſage.

Avec le Sublimé corroſif on fait le Sublimé doux qui s'appelle auſſi *Mercure doux*, *Aquila alba*, *Draco mitigatus*, & *Calomelas* par quelques-uns.

℞. ℥xvj. de Sublimé corroſif. Broyez-les éxactement dans un mortier de verre ou de marbre, en verſant peu à peu ℥xij. de Mercure crud le mieux purifié. Continuez la trituration, juſqu'à ce que le Mercure crud ne paroiſſe plus. Il ſe fait une pouſſiére de couleur de plomb, que l'on remet dans des bouteilles de verre à la hauteur d'un ou deux pouces. Alors on fait ſublimer à un feu lent

que l'on augmente par dégrés. On ſépare la maſſe blanche qui eſt ſublimée, de la craſſe que l'on rejette; on pulvériſe de nouveau cette maſſe blanche, & on la ſublime derechef.

Le Sublimé doux purge doucement; il inciſe & il chaſſe la pituite qui eſt tenace, & on le croit un excellent purgatif dans les maladies vénériennes. Il tue les vers. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à xx. ſous la forme de pilules ou de bols. Si on en continue la doſe pendant quelques jours, il excite la ſalivation. On le donne le plus ſouvent mêlé avec d'autres purgatifs. Quelques-uns preſcrivent l'*Aquila alba* de trois jours en trois jours, & entre deux un purgatif, pour guérir la vérole ſans exciter la ſalivation.

On l'emploie dans les Pilules Mercurielles de *Charas*, & dans ſon Electuaire apéritif & purgatif.

Enfin la derniére préparation que l'on fait du Mercure eſt la *Panacée Mercurielle*, ainſi appellée à cauſe de ſes excellentes qualités, que l'on peut auſſi appeller avec raiſon la *Panacée de Louis XIV.* puiſque c'eſt à ſa libéralité & à ſa magnificence que l'on eſt redevable de cet excellent ſecret, qu'il a rendu public, après que l'on a eu éxaminé par pluſieurs

xpériences sa vertu pour guérir la vérole. Voici la maniére de faire cette Panacée.

1°. On purifie le Mercure crud avec e Soufre, en faisant le Cinabre comme ious l'avons dit, & en en retirant le Mercure crud. Par ce moyen on a le Mercure revivifié du Cinabre.

2°. On prépare le Sublimé corrosif vec ce Mercure revivifié, que l'on doit ublimer huit fois; savoir, deux fois avec e Sel marin & le Vitriol, cinq fois avec e Sel marin seul, & une fois sans aucun ntermede.

3°. On réduit en Mercure coulant une ortion de ce Sublimé corrosif avec le égule d'Antimoine, par le moyen de la listillation.

4°. De ce Mercure revivifié & mêlé vec le Sublimé corrosif, on fait, selon 'art, du Mercure doux que l'on sublime euf fois.

5°. Enfin on fait digérer ce Mercure loux pendant trois semaines dans de l'esprit de Vin aromatisé; ensuite on sépare a liqueur, on fait sécher le Mercure, & on le garde pour l'usage. C'est un excellent reméde pour guérir toutes les maladies vénériennes. On le recommende lans le rhumatisme, les obstructions des glandes, les écrouelles du mésentére. Il

est bon pour guérir la galle, les dartres, & pour faire mourir les vers. Quelques-uns le proposent aussi contre le scorbut: mais l'usage du Mercure est nuisible dans cette maladie. La Panacée Mercurielle excite plus facilement la salivation que l'*Aquila alba*, qui purge très-souvent les humeurs par les selles.

℞. Æthiops minéral, ʒjß.
Coralline pulvérisée, ʒj.
Huile de Tanesie, gout. iij.

M. F. une poudre, dont la dose est depuis xv. jusqu'à ʒß. que l'on donnera soir & matin sous la forme de pilules ou de bol, avec du Syrop d'Absynthe en s. q. pour faire mourir les vers qui sont nichés dans les intestins. Trois ou quatre jours après on prendra le bol purgatif suivant.

℞. *Aquila alba*, Rhubarbe en poudre, Poudre Cornachine, ana p. e.

M. F. une poudre dont la dose est depuis xx. gr. jusqu'à ℈ij. & même jusqu'à ʒj. avec du Syrop ou de la Conserve d'Absynthe.

℞. Æthiops minéral, ʒß.
Poudre de Cloportes, & Gomme Ammoniaque, ana gr. xx.
Conserve de fleurs de Soucis, s. q.

F. un bol, que l'on donnera chaque jour

pour les écrouelles, en purgeant tous les quatre jours avec le bol suivant.

℞. *Aquila alba*, & Gomme Ammoniaque, ana gr. xv.
Trochisques d'Alhandal, gr. x.
Syrop de fleurs de Pêchers, ſ. q.
M. F. un bol.

℞. Panacée Mercurielle, ʒj.
Rhubarbe en poudre, ʒiij.
Baume de Copahu, ʒß.
M. F. une Opiate, dont la dose est ʒj. chaque jour le matin, pour guérir la gonorrhée. On purgera le malade tous les trois ou quatre jours avec les Pilules Mercurielles, que nous avons proposées ci-dessus, ou avec les suivantes.

℞. Calomelas, & Diagrede, ana ʒj.
Trochiques d'Alhandal, ℈j.
Pulvérisez & mêlez avec ſ. q. de Térébenthine.
F. des Pilules pour cinq doses.

Parmi les autres qualités du Mercure, on vante surtout sa vertu pour guérir la vérole. Il passe pour le propre & unique contre-poison de ce mal, en ce qu'il chasse dehors ce virus, avec une grande quantité d'une lymphe tenace & visqueuse. Car jamais on ne guérit bien sûrement la vérole, que par une abon-

dante ſalivation, ou un flux de ventre copieux.

Pour exciter la ſalivation, les uns ſe ſervent de Fumigations Mercurielles; les autres, d'Emplâtres ou d'Onguens Mercuriels: les autres donnent le Mercure intérieurement, préparé de différente maniére.

Pour exciter la ſalivation par la fumigation, après que le malade eſt bien préparé, on le place tout nud dans une étuve ou une cellule préparée pour cela. Alors on jette peu à peu ſur des charbons allumés des morceaux de Cinabre juſqu'à ʒij. ou ʒiij. dont l'exhalaiſon pénétre les pores de la peau. Par cette fumigation le malade s'échaufe d'une maniére ſurprenante, & il ſue plus ou moins, ſelon les forces qu'il a. On recommence tous les jours, ou tous les deux jours la ſalivation, juſqu'à ce que les gencives commencent à s'enfler, & la bouche à s'ulcerer, & que la ſalive coule en quantité requiſe.

On fait les frictions de cette maniére. Après avoir fait préceder les préparations néceſſaires, d'abord on place devant le feu le malade revétu des habillemens convenables à cette curation. On fait des frictions ſéches ſur les parties où

l'on veût appliquer l'Onguent Mercuriel, afin qu'elles s'échaufent & deviennent rouges : alors on les frote avec l'Onguent Mercuriel. Le premier jour on l'applique ſur les piés, les genoux & les aînes ; le ſecond jour, ſur les feſſes, les poignets, les coudes & les épaules. On renouvelle ces onctions tous les jours, ou tous les deux jours, ſelon la conſtitution du malade, juſqu'à ce que le flux de bouche ſoit abondant, qui doit être tous les jours de ℔iij. ou ℔iiij. Il faut faire ces onctions dans un lieu chaud, un peu cependant éloigné du feu ; de peur que par la force du feu l'Onguent ne coule trop tôt. Deux onces d'Onguent Mercuriel ſuffiſent pour chaque fois. Il y en a qui ont dès la premiére friction une abondante ſalivation ; d'autres ne ſalivent qu'après la troiſiéme ; il eſt très-rare qu'il en faille davantage : c'eſt pourquoi il faut éxaminer tous les jours la bouche & le goſier du malade, avant que de faire une nouvelle friction. Car lorſque la ſalivation ſurvient, la bouche s'échaufe & ſe séche, les gencives & les glandes ſalivaires ſe gonflent, le crachement eſt fréquent, les orifices des vaiſſeaux ſalivaires s'enflent, il paroît des ulcéres qui s'aggrandiſſent, & enfin il

succéde une louable ſalivation. Mais il faut beaucoup appréhender une trop grande ſalivation : c'eſtpourquoi ſi elle eſt trop violente, il faut avoir recours auſſitôt à la purgation, & il faut la réiterer, s'il eſt néceſſaire, & quitter les habits qui ſont enduits d'Onguent Mercuriel.

Quelques-uns préférent les Emplâtres aux Onguens ; & véritablement leur effet eſt plus lent & plus doux. On les applique dans les mêmes endroits, & on obſerve les mêmes précautions.

D'autres enfin croient que l'on excite plus ſûrement & plus heureuſement la ſalivation ſelon les forces du malade, & que le Médecin la dirige & l'entretient plus facilement à ſon gré, par le moyen de la Panacée Mercurielle. Et en effet, les fumigations & les frictions ſont incertaines & peu fidelles : car les fumigations frapent quelquefois la tête, & font naître de fâcheux ſymptomes ; & les frictions excitent quelquefois une trop grande ſalivation, quelquefois elles n'en excitent point du tout. Car ſelon que les pores de la peau du malade ſont plus ou moins ouverts, il entre une plus ou moins grande quantité de Mercure ; ce que l'on ne peut connoître que par l'évenement.

Mais

Mais la Panacée Mercurielle eſt bonne & utile, en ce qu'on la donne d'abord en petite doſe, & qu'on l'augmente peu à peu, juſqu'à ce qu'il ſurvienne une ſalivation convenable & ſuffiſante, que le Médecin peut augmenter, ou diminuer, ou retenir dans le même état, ſelon ſon gré & ſans danger. Cependant il ne faut pas rejetter les autres maniéres de faire ſaliver; il faut même quelquefois les entremêler, ſelon que la choſe le demande. Car ſouvent la Panacée agit trop lentement; de ſorte que l'on a beſoin d'une ou deux légeres onctions, pour exciter une ſalivation plus promte & convenable. Ainſi dans les tempéramens robuſtes, les frictions excitent une ſalivation plus promte & plus abondante, que l'on entretient enſuite par le moyen de la Panacée. On ne donne que la Panacée aux perſonnes délicates, ou tout au plus on l'aiguillonne par quelques Emplâtres Mercuriels. Dans la curation de la vérole où il y a des douleurs cruelles & permanentes, des nodoſités & des éxoſtoſes, on emploie heureuſement les Emplâtres. Les onctions Mercurielles conviennent à ceux qui ont la galle, des dartres, des ulcéres avec des croutes, des puſtules véroliques par tout le corps. Enfin on entremêle uti-

lement les fumigations aux frictions & à l'usage de la Panacée, lorsqu'il y a des ulcéres, des verrues, des condylomes, & d'autres maladies de cette sorte, à l'anus & aux parties.

Voici la maniére d'exciter la salivation par le moyen de la Panacée Mercurielle.

On fait une ou deux saignées, selon les forces & la pléthore du malade. Le surlendemain de la derniére saignée on donne une médecine, & deux heures après un bouillon, dans lequel on met vj. gr. de Tartre stibié, ou xv. goutt. de Panacée d'Antimoine. Le lendemain on fait prendre le bain d'eau tiéde une ou deux fois le jour, selon les forces. Enfin après six ou sept bains on donne la Panacée Mercurielle.

Par cette méthode on prépare le corps du malade, on évacue les humeurs épaisses qui sont contenues dans les premiéres voies, on relâche les vaisseaux : le sang coule plus librement, les sucs deviennent plus fluides, & les fibres sont moins roides.

Cependant il faut prendre garde de trop affoiblir le corps par la saignée ou l'usage des bains, & de le mettre hors d'état de supporter la salivation. Il ne

faut pas non plus réiterer plusieurs fois la purgation ; car elle diminue la salivation, & procure le flux de ventre. Car quoique la vérole se guérisse aussi par le flux de ventre, il est cependant plus sûr de la guérir par la salivation.

Lorsque le malade est ainsi préparé, le lendemain du dernier bain on lui donne x. gr. de Panacée le matin, & v. gr. le soir ; le jour suivant xv. gr. le matin, & viij. gr. le soir ; le troisiéme jour xx. gr. le matin, & x. gr. le soir ; le quatriéme jour xxv. gr. le matin, & xv. gr. le soir. On augmente ainsi de jour en jour la dose de la Panacée depuis v. grains jusqu'a x. selon la volonté du Médecin, jusqu'à ce que la salivation ou le flux de ventre aille à trois ou quatre livres par jour. Alors on s'abstient de donner la Panacée, jusqu'à ce que les évacuations soient diminuées. Si elles diminuent avant que les symptomes de la vérole disparoissent, on réitere l'usage de la Panacée, en recommençant par la derniére dose que l'on a donnée au malade, & en la continuant jusqu'à ce que l'on soit assuré d'une parfaite guérison.

Mais si après avoir interrompu l'usage de la Panacée, la salivation s'augmente & est trop grande ; on ordonne un pur-

gatif; selon que la chose le d mande, & on le réitére souvent. S'il survient pendant l'usage de la Panacée un flux de ventre trop violent avec des coliques, & que l'on soit menacé de la dyssenterie, on donne des lavemens déterfifs, adoucissans & confortatifs.

Pendant tout le tems de la curation, il vaut mieux que le malade se nourrisse de bouillon . d'œufs frais & de panade, que d'alimens solides.

On donnera la Panacée en poudre, mêlée avec quelque Confection ; & après chaque dose le malade boira par-dessus un petit verre de bouillon, & il s'abstiendra pendant trois ou quatre heures de tout aliment.

Enfin lorsqu'on a cessé l'usage de la Panacée, le malade sera purgé deux ou trois fois ; il se nourrira d'alimens qui font un bon chyle, & il se mettra à l'usage du lait.

Nous ne pouvons rien établir de certain sur la quantité d'humeurs qu'il faut évacuer par la salivation. Car il y en a qui ont été à peine guéris par la plus abondante salivation : d'autres l'ont été entiérement par la plus petite. Un Médecin prudent & habile jugera donc de la durée de la salivation.

C'eſt auſſi à lui à décider ſi le malade pourra ſupporter la ſalivation, lorſque la vérole eſt compliquée avec d'autres maladies. Cár, par éxemple, dans une conſtitution qui tourne du côté de la fiévre hectique, dans laquelle le ſang eſt trop diſſout & ſe répand en grande quantité par les pores de la peau ſous la forme de ſueur, le Mercure cauſera une très-grande diſſolution des humeurs; & le malade perdra la vie avec le reſte de ſes ſucs, qui s'échaperont par les pores du corps.

Dans les maladies ſcorbutiques, dans leſquelles on accuſe les humeurs d'être trop épaiſſes & trop viſqueuſes, le Mercure eſt ſouvent contraire, & même mortel. Car dans ces maladies l'abondance des ſels cauſtiques eſt plus grande, que dans la vérole même; mais leur force eſt très-affoiblie, lorſqu'ils nagent dans des ſucs épais & preſque coagulés. Or ſi l'on rend ces ſucs plus fluides par le moyen du Vif-argent, alors les pointes des ſels ne marcheront plus d'un pas lent; mais elles ſeront emportées avec une grande impétuoſité, elles ſe jetteront ſur les membranes, elles les piqueront, & les déchireront cruellement. C'eſt de-là que naîtront ces cruels tourmens des ſcorbu-

tiques, ces hémorragies, ces inflammations & ces éxulcérations qui ont coutume de naître de l'usage des Mercuriaux.

On dit que le Mercure est ennemi des nerfs, & on croit qu'il cause ordinairement la foiblesse des membres, le tremblement & la paralysie; mais on ne doit pas tant attribuer ces incommodités au Mercure, qu'au mauvais usage que l'on en fait. Car une petite dose que l'on en donne mal-à-propos, dissout inégalement les humeurs; de sorte que les grumeaux qui restent, & qui sont entraînés par la partie des humeurs qui est dissoute dans les plus petits couloirs du corps, s'y attachent, y forment de grandes obstructions, qui s'affermissent de plus en plus par le tems, & qui deviennent insurmontables, ou qui affoiblissent & détruisent entiérement le ressort des parties.

On demande d'où dépend cette vertu du Mercure, d'exciter la salivation & de guérir la vérole. C'est en vain que quelques-uns ont recours à l'acide & à l'alkali pour expliquer cette vertu; puisque dans la guérison de cette maladie, ce reméde n'agit ni comme les acides, ni comme les alkalis: car il produit les mêmes effets, soit qu'on le donne mêlé avec des sels acides ou avec des alkalis, ou sans

aucun mélange, en le faisant entrer dans les pores de la peau, par les frictions ou la fumigation.

Le sentiment de ceux qui croient que le virus vérolique est acide, n'est pas vrai-semblable ; puisque la salive abondante des vérolés ne donne aucune marque d'acidité, & qu'au contraire c'est un alkali très-puissant : car elle rend verd le Syrop violat, elle fermente avec les acides, elle ronge le cuivre comme font les Sels lixiviels. Il ne faut donc pas croire que le Mercure fasse la fonction d'absorbant ou d'alkali, & qu'il enveloppe l'acide vénérien ; car les autres absorbans pourroient le faire également bien, & même mieux. Mais il est plus vrai-semblable de penser que la vertu & l'énergie du Mercure dépend de deux qualités principales ; savoir, sa grande divisibilité & sa figure sphérique, que l'on ne peut refuser à ses petites molécules.

De la grande divisibilité & de la figugure sphérique du Mercure, il s'ensuit qu'il peut être porté jusqu'aux extrémités les plus reculées du corps ; qu'il peut pénétrer la masse du sang & de la lymphe, s'insinuer entre les molécules les plus étroitement condensées de ces liqueurs,

& par conséquent les diviser. Car lorsque les plus petits globules de Mercure sont entrés dans les parties les plus épaisses de la lymphe, non-seulement elles en empêchent le contact immédiat, mais encore elles en rendent le cours plus libre. De plus, les molécules les plus grossiéres de lymphe, s'arrêtant un peu aux orifices des vaisseaux, & étant mêlées avec des globules de Mercure, elles sont brisées par la force de la contraction des vaisseaux, & par le mouvement continuel de protrusion des liqueurs; elles sont divisées, & acquiérent enfin assez de fluidité pour pouvoir passer au travers des plus petits tuyaux du corps. Cela étant posé, faisons attention aux émonctoires du corps par où peut passer la lymphe trop épaisse & trop visqueuse. Il ne s'en trouve que de deux sortes; savoir, les glandes intestinales, & salivaires. Les couloirs des reins & de la peau ne laisseront échaper que la lymphe la plus tenüe, à cause de la petitesse des vaisseaux. C'est pourquoi les sudorifiques sont de peu d'utilité dans cette maladie, puisqu'ils chassent seulement par les pores de la peau la lymphe la plus tenüe & la plus fluide, & qu'ils ne peuvent dissoudre celle qui est trop épaisse & trop condensée.

Mais les glandes ſalivaires & inteſtinales peuvent ſéparer le ſuc épais. Ainſi, lorſque l'on emploie le Mercure, cette lymphe épaiſſe ſort par ces deux émonctoires, ou par l'un ſeulement, ſelon que la lymphe qui eſt diſſoute, ſe répand dans le corps en plus ou moins grande quantité. Le plus ſouvent les glandes ſalivaires verſent cette lymphe; parcequ'ayant un ſentiment plus vif & plus exquis que celle des inteſtins, elles ſont ébranlées & contractées plus fortement par les picotemens que cauſe cette lymphe âcre; de ſorte qu'elles expriment les ſucs qu'elles contiennent, & en attirent d'autres.

On comprend facilement que l'évacuation de cette lymphe ſe fait par les glandes ſalivales ou inteſtinales, ſelon le différent degré d'irritation; parcequ'en excitant une plus violente irritation par le moyen d'un purgatif dans les glandes inteſtinales, on arrête la ſalivation, & l'humeur eſt portée hors du corps par les inteſtins.

On fait avec le Mercure des Onguens & des Emplâtres différens. Les ſuivans ſerviront de modéle.

℞. Mercure revivifié du Cinabre, ℥ij.
Térébenthine de Veniſe, ℥ß.

Remuez-les ensemble dans un mortier, jusqu'à ce que le Mercure soit éteint. Alors ajoutez peu à peu du Sain-doux, ℥iij.
M. exactement; c'est l'Onguent dont on se sert pour les frictions dans la vérole.

℞. Emplâtre de Diachylon simple, ℥xij.
Faites-le fondre, & mêlez-y du Mercure pur éteint dans la Térébenthine, ℥iiij.
Faites un Emplâtre pour appliquer, comme il convient, sur les parties du corps, pour exciter la salivation.

Outre l'usage que l'on fait en Médecine du Vif-argent, les ouvriers s'en servent encore, soit pour dorer leurs vaisseaux, soit pour moudre l'or, soit pour faire des miroirs. Mais on en emploie la plus grande partie pour séparer l'or & l'argent de leurs mines.

SEPTIE'ME SECTION.

DES METAUX.

On appelle *Métal* un corps minéral, dur, brillant, qui se fond à la chaleur du feu, qui se durcit par le froid, qui s'étend en long & en large

ſur l'enclume, & auquel le Vif-argent s'unit facilement & intimement, ou comme l'on dit, avec lequel il s'amalgame.

On diviſe les Métaux en *imparfaits*; ou moins eſtimables, & en *parfaits* ou nobles.

Ceux qui perdent beaucoup de leur poids dans l'éxamen que l'on en fait au feu, paſſent pour imparfaits; tels ſont le plomb, l'étain, le fer & le cuivre. On les appelle *ignobles*, parcequ'ils ſont de vil prix. On appelle parfaits ceux qui peuvent ſouffrir l'éxamen du feu ſans aucun dommage, comme l'argent & l'or, que l'on appelle *nobles*; parceque les hommes les eſtiment fort & les recherchent avec beaucoup d'avidité.

CHAPITRE PREMIER.

Des Métaux imparfaits.

ARTICLE I.

Du Plomb, & de ſes récrémens.

LE Plomb, PLUMBUM, *Off.* Μόλυβδος, *Græcor.* PLUMBUM NIGRUM, *Plin.* RAFAS, *Arab.* SATURNUS, *Chymicorum*,

eſt le métal le plus vil : il eſt mol ; péſant, livide, qui noircit les mains, dont le ſon eſt très obſcur, & qui ſe fond promtement au feu, & avant que de rougir.

Les Grecs, les Latins & les Arabes confondent ſouvent & ſe ſervent indifféremment des mots qui déſignent le Plomb & l'Etain. Un très-grand nombre d'Interprétes rendent le mot Grec Κασσίτερον par le mot d'*Etain* : cependant Pline nous apprend qu'il faut l'entendre du Plomb blanc, qu'il diſtingue auſſi de l'Etain. Et même il fait de l'Etain une ſorte de Plomb noir, & il dit que l'on retire de la même veine cet Etain, l'Argent & le Plomb. Mais ou cette différence que Pline établit entre le Plomb blanc & l'Etain, eſt vaine ; ou l'Etain des anciens n'étoit autre choſe que la partie du Plomb la plus pure & la plus brillante, ou même un mélange de Plomb blanc & noir, ou de Plomb noir & d'Argent.

Agricola dans ſon traité intitulé, *De natura Foſſilium*, établit trois ſortes de Plomb : l'un blanc, que nous appellons préſentement *Etain ;* l'autre de couleur de cendre, qui eſt le *Biſmut ;* la troiſiéme eſpéce eſt le noir, ou le *Plomb* proprement dit.

On trouve rarement du Plomb pur dans les mines. On fond la mine de Plomb pour le retirer.

Il y a plusieurs espéces de mines de Plomb. Car tantôt c'est une terre noire, bleue, jaune ou cendrée, parsemée quelquefois de petites étincelles brillantes; tantôt c'est une pierre de couleur de Plomb, composée de quarrés comme des dez, qui sont attachés à un rocher blanc ou roux: quelquefois même elle est mêlée de lignes blanches, jaunes ou vertes.

La mine de Plomb contient presque toujours un peu d'argent; & dans quelques provinces, comme dans celle que l'on appelle *Cardigan* en Angleterre, elle est si fertile en Argent, que de deux mille livres de minéral on retire dix, quinze, & quelquefois vingt livres d'Argent.

Il y a plusieurs mines de Plomb en Espagne, en Italie & en Allemagne. Il y en a aussi en France; mais il est difficile d'en retirer le métal. Elles sont plus riches & en plus grand nombre en Angleterre.

On place la mine de Plomb dans des fourneaux, parmi plusieurs lits de charbon: on allume le feu, & le métal coule. Ou bien on se sert de petits morceaux de bois à la place de charbon: ou on en

mêle avec du charbon, ſelon que l'on a beſoin d'une plus ou moins grande force de feu; car le feu de charbon eſt plus violent, & celui de bois eſt moindre.

Agricola raconte qu'il coule d'abord un certain métal blanc des pyrites de Plomb, qui contiennent auſſi un peu d'Argent; & il dit que cette matiére blanche eſt ennemie & très-nuiſible à l'Argent, puiſqu'elle le brûle. Enſuite il coule un Plomb noir mêlé avec l'Argent, & il dit que ce mêlange eſt appellé *Etain* par les ouvriers. On pouſſe cet Etain à un feu très violent, de ſorte qu'il ſe change partie en écume ou en litharge, & partie en molybdene, & l'Argent reſte pur au fond de la coupelle. On fond enſuite la litharge & la molybdene avec les charbons, & elles coulent ſous la forme de Plomb.

La péſanteur du Plomb comparée à celle de l'Or eſt comme 3. à 5. Ce métal ſe brûle très-facilement, & ſe réduit en une chaux griſe qui jaunit à un feu plus violent, qui devient enfin rouge, & que l'on appelle *Vermillon.* Mais ſi on pouſſe le feu, elle ſe fond en une liqueur oléagineuſe, qui étant refroidie forme une maſſe un peu rouge & jaunâtre, qui a différentes lames minces &

transparentes, qui est molle, & que l'on appelle *Litharge.* Si enfin on la pousse à un feu plus violent, elle se change toute en fumée, & s'évanouit.

La Chaux de Plomb, le Vermillon, ou la Litharge étant fondue avec des charbons, des morceaux de bois, ou avec quelque matiére combustible, elle se réduit aussitôt en Plomb.

Le Plomb étant fondu dans un creuset avec le Nitre, répand une légere fumée. La limaille de Plomb jettée sur la flamme de la chandelle, s'allume & donne à la flamme une couleur bleue. D'où il est clair que le principe sulfureux & combustible se trouve dans le Plomb, quoiqu'en très-petite quantité. Ce même principe n'est pas fort adhérent à ceux qui composent ce métal, puisqu'il s'en sépare très-promtement au moindre feu.

Quand on expose le Plomb au foyer d'une grande lentille de verre, il répand aussitôt beaucoup de fumée; il se change peu à peu en cendres, ou en une chaux grise, qui presque dans le même tems devient jaune, rouge, & qui se fond en une liqueur jaune très-fluide, comme de l'huile, & qui se dissipe avec le tems sous la forme de fumée. Mais si l'on retire du foyer de la lentille la liqueur, avant

qu'elle ſoit toute diſſipée, en ſe refroidiſſant elle ſe change en une maſſe rouge, ou d'un rouge jaunâtre, comme l'Orpiment, composée de lames fines tranſparentes, de ſorte qu'elles reſſemblent très-bien au Talc.

Mais ſi l'on expoſe ſur les charbons ardens au foyer de la grande lentille ce verre de Plomb qui reſſemble à du Talc, il ſe fond auſſitôt, & reprend la forme de Plomb.

Si l'on met un petit morceau de Plomb ſur les charbons au même foyer, il ſe fond & ſe diſſipe peu à peu en fumées, ſans qu'il reſte aucune matiére vitreſcible.

La fumée qui s'éleve du Plomb, n'eſt autre choſe que la fleur de ce métal, ou une cendre dépouillée du principe ſulfureux: car ſi on la ramaſſe, & qu'on la fonde ſur les charbons, elle ſe réduit auſſitôt en Plomb, après avoir repris le principe ſulfureux des charbons.

On voit par-là que le Plomb eſt compoſé d'une certaine terre vitreſcible, talqueuſe ou foliacée, & du principe ſulfureux, qui eſt contenu dans toute ſorte de matiére combuſtible; lequel principe inflammable n'eſt pas en grande quantité, ni intimement mêlé avec la terre.

Le Plomb diſſout & emporte avec lui tous les autres métaux, excepté l'Or & l'Argent, ſoit qu'on le réduiſe en litharge, ſoit qu'il ſe change en fumée. C'eſt-pourquoi on l'emploie très-ſouvent pour purifier l'Or & l'Argent dans la coupelle.

L'eau ne fait point rouiller le Plomb, comme le fer ou le cuivre; mais les liqueurs acides le rongent. Le Vinaigre, l'eſprit de Vitriol & de Nitre le diſſolvent; & le Sel qui reſte, après que ces diſſolutions ont été évaporées, a une douce ſaveur. Toutes ſortes de ſubſtances huileuſes & graſſes le diſſolvent auſſi.

Lorſque le Plomb ſe réduit en chaux, quoiqu'il répande beaucoup de fumée, & qu'il perde beaucoup de ſa ſubſtance, il augmente cependant de poids; de ſorte que cent livres de Plomb augmentent de dix livres, lorſqu'il ſe change en vermillon. Mais ſi enſuite on réduit le Vermillon en Plomb, il diminuera beaucoup, & il péſera bien moins de cent livres.

Lorſque l'on fond le Vermillon avec du ſable, il ſe réduit en un verre jaune, ſemblable au Succin.

Paracelſe a appellé ce métal la *quatriéme colonne de la Médecine*, à cauſe de ſes excellentes vertus. Par lui-même il rafraîchit, il épaiſſit, il répercute, il ab-

ſorbe & adoucit l'acrimonie des humeurs. On croit qu'il guérit la paſſion de l'amour, qu'il appaiſe les phlogoſes du ſang & les inflammations des parties du corps : mais il eſt entiérement nuiſible & ennemi des nerfs. Lorſqu'on le prend intérieurement, il cauſe la péſanteur de l'eſtomac avec des tranchées, il arrête les ſelles & les urines, il excite le tremblement des membres & des ſpaſmes, il rend la reſpiration difficile, & il cauſe enfin la ſuffocation. C'eſt ce qui eſt prouvé par une triſte expérience d'un très-grand nombre de perſonnes, qui ont ſouffert des maladies très-ſérieuſes & ſouvent incurables, pour avoir bû des vins trop acides & qui tiroient ſur l'aigre, que l'on avoit adoucis par une fraude déteſtable avec de la Litharge. Nous croyons donc qu'il eſt hors de doute que l'on doit plutôt deſtiner le Plomb & toutes les préparations que l'on en fait, aux uſages extérieurs plutôt qu'à l'intérieur.

Parmi les préparations que l'on fait du Plomb, il faut d'abord rapporter celles que l'on appelle *récrémens* du Plomb ; ſavoir, la *Chaux* ou la *Cendre*, le *Vermillon*, la *Litharge*, le *Plomb brûlé*, & la *Céruſe* : enſuite les préparations Chy-

miques qui servent à la Medecine; savoir, le *Vinaigre de Saturne*, le *Sel* ou le *Sucre de Saturne*, le *Baume*, l'*Esprit ardent*, & l'*Huile.*

La Chaux ou la Cendre de Plomb & le Vermillon se font ainsi : On fond le Plomb dans un plat de terre large & non vernissé, sur les charbons ardens. Lorsqu'il est fondu, on l'agite avec une spatule de fer, jusqu'à ce qu'il se change entiérement en une poudre noire ou grise, que l'on appelle la *Chaux* ou la *Cendre de Plomb.* Si on continue un peu trop long-tems le feu, la poudre devient jaune ; & c'est ce que les Peintres appellent *Massicot* en François. Enfin en calcinant cette poudre au fourneau de reverbére, elle devient très-rouge, & on l'appelle *Vermillon* dans les Boutiques.

Ces préparations de Plomb adoucissent l'acrimonie des humeurs, appaisent l'inflammation, corrigent les ulcéres malins, les nettoie, & les font cicatriser. Le Vermillon est employé dans l'Onguent rouge ou de *Minium*, dans l'Emplâtre pour les fractures, *de Charas ;* dans l'Emplâtre styptique, & dans l'Emplâtre pour fortifier la matrice, *du même auteur.*

Nous avons déja observé ailleurs, que le Vermillon des anciens étoit différent

de celui des Boutiques. Car c'étoit la même chose que notre Cinabre, ou une mine rouge & brillante de Vif-argent: & celui des Boutiques n'est autre chose que du Plomb calciné à un feu violent.

La Litharge, LITHARGYRUS & SPUMA ARGENTI, *Off.* Λιθάργυρος, *Græcor.* MARTECH & MERDASENGI, *Arabum*, étoit de deux sortes par rapport à la couleur, chez les Grecs, comme parmi nous. La Litharge d'Or, que l'on appelloit *Chrysitis*, parcequ'elle a une couleur jaune; & la Litharge d'Argent, que l'on appelle *Argyritis*, parcequ'elle est blanche ou argentée.

On fait le plus souvent la Litharge dans les fourneaux où l'on sépare le Plomb de l'Argent, ou dans lesquels on purifie avec le Plomb l'Argent de tous les autres métaux qui sont mêlés avec lui. Car lorsque les ouvriers veulent purifier la mine d'Argent des autres métaux qu'elle contient; savoir, le Plomb & le cuivre, ils jettent beaucoup de Plomb dans un bassin qu'ils font ordinairement de cendres d'os; de sorte que quand ce Plomb est fondu par la force du feu, il ressemble à un bain. Ils y jettent l'Argent qui est mêlé de Plomb ou de Cuivre, & qu'ils veulent purifier.

Alors à force de feu excité continuellement par le vent des soufflets, le Plomb nage comme de l'huile sur la superficie des métaux fondus : après qu'il s'est uni au cuivre ou au Plomb qui étoit mêlé avec l'Argent, il est porté peu à peu par le vent des soufflets sur les bords de la coupelle. Lorsque les ouvriers voient cela, il la coupent par le côté, & laissent tomber à terre le Plomb vitrifié : c'est de cette maniére que ce fait la Litharge. Lorsqu'elle est refroidie, elle brille comme l'or ou l'argent; & les Epiciers appellent la premiére *Litharge d'Or*, & la seconde *Litharge d'Argent*, s'imaginant que l'une est faite de l'Or, & l'autre de l'Argent. Mais cette diversité de couleur ne vient point de ce que la Litharge est l'écume de l'Or ou de l'Argent : elle vient de ce que la Litharge est plus ou moins cuite par le feu, ou même de ce qu'elle a reçu plus ou moins du cuivre qui étoit mêlé avec l'Argent. La Litharge n'est donc autre chose que du Plomb vitrifié, ou seul, ou mêlé avec du cuivre.

On fait un grand usage dans la Médecine de la Litharge appliquée à l'extérieur. On l'emploie dans presque tous les Emplâtres, dont elle forme le corps ou la base avec les huiles. Car la Litharge,

de même que les autres préparations de Plomb, se dissout dans les huiles & les substances grasses, & forme avec elles la consistence requise pour un Emplâtre. Elle desséche très-modérément, & elle déterge avec un peu d'astriction : elle remplit les cavités, elle conduit les ulcéres à cicatrice, & elle est bonne pour les écorchures des cuisses.

On la prépare en la pulvérisant très-menue dans un mortier, & en versant dessus de l'eau très-claire, que l'on remue, & que l'on jette dans un autre vaisseau lorsqu'elle est trouble : on verse de nouvelle eau dans le mortier, on l'agite encore, & on la verse avec l'autre ; ce que l'on reitére, jusqu'à ce que le Plomb qui n'est pas bien calciné & les crasses métalliques, s'il y en a, se précipitent au fond, & que toute la substance la plus fine ait été enlevée avec l'eau, qu'on laisse reposer, afin que la Litharge reste seule & pure au fond. On verse l'eau, & on fait sécher la Litharge.

On l'emploie dans l'Onguent nutritif, le Dessicatif rouge, celui des Apôtres *de Charas*, dans l'Emplâtre de Palme, dans le *Diachylum* simple & composé, dans l'Emplâtre Polychreste *de Charas*, & dans beaucoup d'autres.

Le Plomb brûlé, PLUMBUM USTUM, *Off.* Μόλιϐδος κεκαυμένος, *Græcorum*, eſt une pouſſiére péſante, brune, faite de lames de Plomb très-fines avec du Soufre pulvériſé, dont on place alternativement lit ſur lit dans une marmite de verre, que l'on calcine & que l'on agite continuellement par la force du feu, juſqu'à ce que tout ſoit réduit en une poudre très-fine. On lave pluſieurs fois cette poudre dans l'eau claire, & on la ſéche. C'eſt un reméde utile pour corriger doucement les ulcéres malins, pour les purifier & les faire cicatriſer.

On l'emploie dans l'Onguent appellé *Diapompholix* de *Nicolas d'Aléxandrie*.

La Céruſe, CERUSA, *Off.* ψιμμύθιον, *Græcor.* AFFIDHEGI OU AFFIDAGI, *Arabum*, eſt une certaine rouille de Plomb blanche, qui ſe fait ainſi : On verſe du Vinaigre très-fort pendant l'été dans une cruche dont l'orifice eſt large, où dans quelqu'autre vaiſſeau convenable : on place deſſus une lame de Plomb, & on couvre le vaiſſeau, de ſorte qu'il n'en tranſpire rien. Lorſque la lame eſt diſſoute, ce qui arrive environ le dixiéme jour, & que la craſſe eſt tombée au fond du vaiſſeau, il faut la retirer & la ſecher, & la broyer bientôt après avec une

meule, enſuite la réduire en maſſe, & la garder.

On en fait auſſi avec de la limaille de Plomb, que l'on fait diſſoudre dans le Vinaigre le plus fort pendant dix jours. Quelquefois on en fait auſſi avec des lames de Plomb, que l'on infuſe dans le Vinaigre, que l'on racle enſuite, que l'on infuſe de nouveau, & que l'on racle encore, juſqu'à ce qu'elles ſoient entiérement diſſoutes. Alors on ramaſſe la raclure, on la broie, & on en fait de petites maſſes avec le Vinaigre.

Mais avant que de ſe ſervir de la Céruſe dans les Emplâtres, les Onguens & les Collyres, on doit la préparer, c'eſt-à-dire, la laver. Il faut prendre garde qu'elle ne ſoit falſifiée avec de la Craye.

Elle rafraîchit, elle deſſéche, & elle eſt aſtringente plus que les autres préparations de Plomb. On l'emploie avec avantage dans les inflammations, les douleurs & les éxulcérations.

On l'emploie dans les Trochiſques blancs *de Rhaſis*, dans l'Onguent blanc ou de Céruſe *de Charas*, dans l'Onguent Pompholix, dans le Deſſicatif rouge, dans l'Emplâtre blanc ou de Céruſe, dans l'Emplâtre Polychreſte, dans l'Emplâtre noir, &

& dans l'Emplâtre de charpie *du même auteur.*

Les préparations de Plomb les plus usitées sont le *Vinaigre de Saturne*, le *Sel* ou le *Sucre de Saturne*, le *Baume de Saturne*, & la *Mumie minérale.*

On fait ainsi le Vinaigre de Saturne.

℞. Ceruse bien pulvérisée, q. v. Versez dessus du Vinaigre distillé, de sorte qu'il la surpasse de quatre doigts.

Faites digerer ensemble à une douce chaleur, dans un vaisseau de verre; en le remuant de tems en tems, jusqu'à ce que le Vinaigre distillé soit entiérement adouci. Versez la liqueur, & remettez de nouveau Vinaigre, en procedant comme auparavant; passez ces solutions sur le papier gris, & gardez-les pour l'usage.

On fait avec le Vinaigre de Saturne & l'huile rosat ou quelque autre huile; l'Onguent appellé *Nutritum* ou *Beurre de Saturne*, en les remuant long-tems dans un mortier de Plomb. Il sert pour les démangeaisons de la peau, pour les dartres & les éréſipeles : on en frotte la partie malade.

Le Sel ou le Sucre de Saturne se fait en évaporant à un feu doux le Vi-

naigre de Saturne, jusqu'à ce qu'il paroisse une pellicule : on met alors la liqueur qui reste dans un lieu frais, jusqu'à ce qu'il se forme des Crystaux blancs, brillans, doux au goût comme le Sucre, & en masse, que l'on sépare de la liqueur en la versant, & que l'on séche à l'ombre.

Quoique quelques-uns recommendent le Sucre de Saturne pris intérieurement dans les maladies du poumon, dans le crachement de sang, dans la dyssenterie, &c. cependant il ne faut l'employer qu'à l'extérieur, à cause des raisons que nous avons déja rapportées. Les Chirurgiens en font un très-grand usage. Il remédie à toutes les inflammations comme le Vinaigre de Saturne : il est bon pour les maladies des yeux & l'éréſipele : il émousse les humeurs âcres & corrosives ; il déterge les ulcéres, il les seche & les cicatrise. On le mêle dans les Eaux, les Onguens & les Emplâtres. On prescrit heureusement dans la gonorrhée, lorsque l'acrimonie est très-grande, une injection d'eau rose ou de lait tiéde, avec quelques grains de Sucre de Saturne.

Le Baume de Saturne se prépare avec une partie de Sel de Saturne, & deux parties d'huile de Térébenthine, que l'on

mêle ensemble, & que l'on fait digerer au bain de sable, jusqu'à ce que l'huile ait acquis une couleur très-rouge, & que le Sucre soit entiérement dissout.

Il guérit les ulcéres malins, il adoucit l'acrimonie des humeurs, & empêche la pourriture.

L'Esprit ardent & l'huile de Saturne se tirent du Sel de Saturne par la distillation; mais cet Esprit n'a pas d'autres qualités que l'esprit de Vin, quoi qu'en disent les Chymistes. Car l'esprit de Vin qui est concentré dans le Vinaigre, se dévelope par cette préparation. Et l'huile rouge est aussi extraite du Vinaigre, dans laquelle il n'y a point du tout de Plomb.

La Mumie minérale de Poterius est la Chaux de Plomb & de Vif-argent mêlée ensemble, & comme l'on dit, amalgamée. Elle se fait ainsi:

℞. Vif-argent révivifié du Cinabre, ij. part.
Plomb pur, j. part.

Faites un amalgame, que l'on mettra dans une bouteille de verre sur les charbons, & que l'on agitera fortement par de continuelles secousses, jusqu'à ce que tout soit réduit en une poudre noire, que l'on renferme dans un mattas de verre, &

que l'on digére au bain de sable ; jusqu'à ce qu'elle jaunisse ; & on la garde pour l'usage.

Cette Mumie guérit très-promtement la galle, la dartre & les autres maladies de la peau : elle mondifie les ulcéres calleux, & elle résout la callosité : elle dissipe les écrouelles, les glandes des mammelles, mêlée dans un Onguent ou dans quelque Emplâtre. Elle remédie aussi aux cancers, pourvû qu'ils ne soient pas parvenus au dernier dégré. Cependant il faut l'employer avec précaution & ménagement, surtout dans les carcinomes éxulcerés, de peur que la suppuration ne devienne trop abondante. Si le carcinome n'est pas encore éxulceré, on mêlera un gros de Mumie minérale avec une once de l'Emplâtre magnétique d'*Angelus Sala* ; on l'appliquera sur la tumeur, & elle se résoudra peu à peu. Mais si elle commence à s'éxulcerer, on trempera un léger plumaceau dans cette Mumie ou seule, ou mêlée avec de la Myrrhe ; on le mettra dans l'ulcére, & on placera dessus, l'Emplâtre magnétique dont nous venons de parler. La tumeur dure se dissout peu à peu par une légere suppuration ; & enfin en employant les autres secours, le carcinome se guérit.

ARTICLE II.

De l'Etain.

CE mot d'*Etain* a été donné à plusieurs choses, comme nous l'avons dit dans le chapitre précédent : mais ce que l'on appelle aujourd'hui Etain, me paroît être la même chose que le Κασσίτερος *Græcor.* PLUMBUM ALBUM, *Plin.* ALANOC ou ALASERUB, *Arab.* JUPITER, *Chymicorum.* C'est le second des métaux mols & moins estimables : il est blanc, brillant avec une certaine lividité, fragile, sonore, & craquant lorsqu'on le plie de différente façon.

On en retire de plusieurs pays ; mais les plus riches mines de ce métal se trouvent en Angleterre, dans les provinces de Cornouaille & de Dévonie.

Quoique l'on n'en trouve pas dans les mines, qui ait sa véritable couleur, cependant on en retire de pur par la fonte de quelques petites pierres tantôt noires, tantôt jaunes, tantôt blanches, & quelquefois transparentes, mais très-rarement. Il se rencontre très-souvent impur, & quelquefois mêlé avec une pierre très-blanche entremêlé de lignes de cou-

leur d'argent, & quelquefois mêlé de pierre noire. La pierre à laquelle il est attaché, est quelquefois très-molle & friable, & quelquefois si dure qu'il faut se servir du feu pour la briser.

Voici la maniére dont on retire l'Etain de sa mine, dans la province de Cornouaille.

On sépare la mine de la pierre inutile, on la pile dans des mortiers de fer qui sont continuellement arrosés d'eau; de sorte que les parties de terre soient sans cesse emportées, & que les parties métalliques qui sont plus pésantes, aillent au fond de l'eau. On séche la poussiére qui est encore trop grossiére, on la broie sous des meules de pierre, & on la lave. Alors le métal étant purifié de toute terre hetérogéne, & bien seché, on le mêle avec du charbon de bois, & on le jette dans le fourneau: on fait un feu assez violent par le moyen des soufflets, & la matiére se fond, & se ramasse au fond du fourneau; d'où les fondeurs ayant ouvert la porte laissent couler le métal dans quelques formes faites de sable, où il forme de grosses masses. La partie supérieure de la masse d'Etain est si molle & si fléxible, que l'on ne peut pas la travailler seule sans y mêler du cuivre; savoir, le

poids de trois livres ſur cent livres d'Etain. On ne met que deux livres de cuivre ſur le métal qui eſt au milieu. Ce qui eſt au fond, eſt ſi fragile & ſi intraitable, que l'on eſt obligé de mettre dix-huit livres de Plomb ſur cent livres de ce métal.

On trouve différentes ſubſtances mêlées avec la mine d'Etain. Tantôt c'eſt une certaine ſubſtance arſénicale, que l'on appelle *Mondick*: elle eſt brune, & cependant brillante; elle tache les mains d'une couleur noire, & elle ſe réduit en fumée par le feu. Tantôt c'eſt une ſubſtance blanche, ſavoneuſe, molle, qui ſe diſſout dans l'eau, lorſqu'elle eſt récente, mais qui durcit beaucoup peu de tems après. C'eſt une eſpéce de Marne. Cette terre contient ſouvent des pierres tranſparentes, tantôt cryſtallines, tantôt rouges que l'on appelle Cornes de diamant, en Latin *Cornei Adamantes*.

L'Etain eſt le plus leger de tous les métaux. Sa péſanteur eſt à celle de l'Or un peu plus de 3. à 8. Il ſe fond très-facilement, & il ſe réduit auſſitôt en une chaux blanchâtre.

Si on expoſe une portion d'Etain ſur un têt de pot, au foyer de la grande lentille de verre, il répand une fumée épaiſſe, très-abondante & comme fila-

menteuſe, & elle ſe réduit en une chaux blanche, legére, & très-fine, qui ſe change peu de tems après par l'ardeur violente du ſoleil en des cryſtaux très-minces, ou en de petits filamens cryſtallins & hériſſés. Cette ſubſtance cryſtalline ne ſe fond plus, à moins qu'on ne la mêle avec une matiére graſſe ou avec de la poudre de charbon : alors elle ſe change très-promtement en Etain.

La limaille d'Etain jettée ſur la flamme de chandelle, la rend bleue, & répand une fumée qui a l'odeur de ſoufre & qui ſent un peu l'aïl. Lorſque l'on fond l'Etain avec du Nitre dans un creuſet, il fuſe un peu. D'où il eſt évident que ce métal eſt compoſé d'une certaine terre cryſtalline, qui étant ſeule ſe fond très-difficilement, & d'un principe ſulfureux inflammable, auquel eſt peut-être mêlé un peu de Sel arſénical.

L'Etain ſe fond plutôt que les autres métaux, il s'attache à eux facilement : c'eſtpourquoi on en enduit les vaiſſeaux de cuivre & les lames de fer, de peur qu'ils ne ſe rouillent. Il les pénétre intimement, il les rend plus durs & plus fragiles, & on ne peut l'en ſéparer qu'avec beaucoup de peine. C'eſtpourquoi on l'appelle le *Diable des métaux*.

L'Etain ne se dissout que par l'Eau Régale ; sa solution donne une belle couleur de pourpre à la solution de l'or.

On prépare de la maniére suivante, avec l'Etain, une certaine liqueur qui fume continuellement, ou comme on l'appelle un esprit qui fermente avec l'air.

℞. j. part. d'Etain pur. iij. part. de Vif-argent. Amalgamez-les, & y ajoutez iiij. part. de Sublimé corrosif de Mercure. Ces trois substances étant promtement & éxactement mêlées, mettez-les dans une cornue de verre. Appliquez à son col un récipient, sous le fond duquel on placera une assiéte pleine d'eau froide, & on distillera au bain de sable. D'abord il s'élevera une liqueur transparente, ensuite des esprits qui sortiront avec impétuosité, & enfin des fleurs blanches qui s'éleveront au col & à la partie supérieure de la cornue. Alors après avoir cessé la distillation, séparez la liqueur trouble, que l'on gardera dans une phiole bien fermée : car aussitôt qu'on l'expose à l'air libre, elle se répand en des fumées épaisses & très-abondantes.

On fait rarement usage de l'Etain pris

intérieurement. Quelques-uns vantent ses vertus contre les maladies de la matrice & du poumon. On en prescrit la limaille depuis ℈j. jusqu'à ʒj. pendant plusieurs jours.

Les principales préparations chymiques que l'on fait de l'Etain, sont le *Sel de Jupiter*, l'*Antihectique de Poterius* ou le *Diaphorétique de Jupiter*, & l'*Or mussive*.

Le Sel de Jupiter se fait avec la chaux de ce métal, que l'on expose au feu de reverbére pendant deux ou trois heures, avec le plus fort Vinaigre distillé de la même maniére que l'on fait le Sel de Saturne. On le recommende dans les suffocations de la matrice, dans les maladies hystériques, depuis ij. gr. jusqu'à vj. que l'on réitére plusieurs fois.

Le Diaphorétique de Jupiter, qui est la même chose que l'Antihectique de Poterius, se fait ainsi :

℞. Régule de Mars marqué d'une étoile, & Plomb très-pur, ana p. e. Faites fondre dans un creuset, ensuite versez dans un vaisseau conique d'airain, chaud & froté intérieurement de suif. Après avoir rejetté les scories, on trouve au fond le Régule de Jupiter.

℞. j. part. de ce Régule, & iij. part. de Nitre purifié, (ce que Poterius appelle son *Eau hermaphrodite :*) pilez-les, & les mêlez éxactement. On en jette par cueillerées dans un creuset rougi au feu, & on les calcine ensemble. Enfin la masse étant réduite en farine, on la jette dans un plat rempli d'eau chaude, on l'adoucit en versant plusieurs fois de l'eau chaude dessus, & on la seche. Il reste une poussiére blanche tirant sur le bleu, dont la dose est depuis ℈ß. jusqu'à ʒj. que l'on donne dans les fiévres hectiques, la consomption, la phthisie & le crachement de sang. Il corrige & adoucit la constitution salée du sang & des humeurs.

L'Or musive, *Aurum musivum*, vel *musicum* de quelques-uns, se fait ainsi :

℞. Etain d'Angleterre très-pur, ℥j.
Mercure révivifié du Cinabre, ʒx.
Amalgamez & mêlez avec Soufre commun, ʒx.
Sel Ammoniac, ℥j.

Mêlez & broyez bien le tout, & sublimez pendant quatre heures à un feu violent. Il s'élevera à la partie supérieure du vase une certaine

ſubſtance de Cinabre, & il reſtera au fond une ſubſtance ſpongieuſe de couleur d'or, qui étant lavée dans pluſieurs eaux s'appelle *Aurum muſivum.* Il ſert à la peinture & à la Médecine. On croit qu'il eſt diaphorétique depuis x. grains juſqu'à xxx. dans les maladies hyſtériques & hypochondriaques, & les fiévres malignes.

ARTICLE III.

Du Fer.

LE Fer ordinaire, Σίδηρος, *Græcor.* MARS, *Chymicorum*, eſt un métal ignoble, ſonore & remarquable par ſa dureté, de couleur blanche, & d'un brillant livide, lorſqu'il eſt poli; & noir, lorſqu'il eſt brute, & non poli.

Il y en a de deux ſortes: le commun ou celui qui n'eſt pas purifié; & celui qui eſt purifié, que les Grecs appellent ςόμωμα, les Latins *Acies*, & quelques-uns *Chalybs*, en François *Acier*.

Comme le Fer eſt le plus néceſſaire de tous les métaux pour l'uſage des hommes, c'eſt auſſi celui qui ſe trouve en plus grande abondance preſque partout; de ſorte qu'à peine trouve-t-on un pays

ou il n'y en ait pas. Il y en a plusieurs mines dans la France, quoique le Fer & l'Acier que l'on trouve en Allemagne soient plus excellens.

On retire le Fer de la terre sous différentes formes : tantôt on le trouve pur dans les mines, ou comme des grains & des masses : tantôt sous la forme de pierres ferrugineuses, pésantes, de différente couleur, brunes, jaunes ou rouges : tantôt sous celle d'un sable très-fin, pesant, jaune ou rouge. Les veines de Fer ne sont pas plus semblables : car on retire facilement le Fer des unes, & on ne le retire qu'avec un grand travail des autres. Quelques veines étant cassées en petits morceaux, & mêlées avec du charbon de bois, se fondent en très-peu d'heures : & d'autres se fondent difficilement ; & ce n'est qu'en y mêlant de la Chaux vive, de la Marne ou des pierres qui se fondent aisement, que l'on rend la fusion de ces veines plus promte & plus facile.

Lorsque ce métal est fondu, on le verse dans de grandes formes, où il fait des masses longues & épaisses, que l'on appelle communément *les Gueuses*. On fond de nouveau chaque masse ; & lorsquelle est fondue, on l'agite fortement & continuellement en tout sens, avec une ba-

guette de fer, pour la rendre plus traitable ſous le marteau. Enfin lorſque le métal eſt figé & qu'il eſt encore ardent, on le met ſous le marteau, pour en exprimer & chaſſer à force de coups les parties hétérogénes qui ſont brûlées ou vitrifiées.

Le Fer étant ainſi préparé dans la forge, on le fait rougir au feu de charbons, & par le vent des ſoufflets; & quand il eſt ardent, on l'étend ſur l'enclume à coups de marteaux, & on lui donne la forme que l'on veut.

Cependant la différence entre une eſpéce de Fer & une autre eſpéce eſt très-grande : car l'un eſt liant, & c'eſt le meilleur; l'autre eſt rude, inégal, fragile, c'eſt le plus mauvais; un autre tient le milieu entre les deux précédens. Ce défaut ne vient pas de la nature & du caractére du Fer, puiſqu'il eſt eſſentiellement le même dans toute la terre. Ces différences ne viennent que des parties terreſtres, vitrioliques & ſulfureuſes qui y ſont en plus ou moins grande quantité.

On fait l'Acier en fondant pluſieurs fois le Fer, & en le purifiant de ſes craſſes. Dans quelques endroits la veine de fer ſe change auſſitôt en Acier, mais dans d'autres endroits ce changement eſt bien

plus difficile. Il y a différentes maniéres de changer le Fer en Acier. Si le Fer eſt excellent, on le fond dans le fourneau; & lorſqu'il eſt fondu, on y jette de tems en tems un mélange fait de parties égales de Sel de Tartre, de Sel alkali, de limaille de Plomb, de raclure de Corne de bœuf, en le remuant auſſi de tems en tems; & enfin on place la maſſe ſur l'enclume, & à coups de marteaux on l'étend en barres.

Mais ſi le Fer ne peut ſupporter une nouvelle fuſion, on fait une autre opération. On prend des verges de fer de la groſſeur du doigt, on les place dans un vaiſſeau de terre fait pour cela, alternativement, lit ſur lit, avec un mélange fait de parties égales de ſuie, de poudre de charbon, de rapure de Corne de bœuf ou de poils de vache. Le vaiſſeau étant rempli, on le couvre & on l'enduit éxactement de lut, & on le place dans un fourneau de reverbére. Alors on allume le feu, & on l'augmente par dégré, juſqu'à ce que le vaiſſeau ſoit ardent. Sept ou huit heures après, le feu s'étant éteint de lui-même, on retire les verges de fer changées en Acier; ce que l'on connoît en les rompant. Car s'il paroît des paillettes métalliques brillantes, très-petites

& très-ſerrées, c'eſt un très-bon Acier; mais ſi elles ſont peu ſerrées & parſemées de grands pores, il eſt moins bon. Quelquefois les paillettes qui ſont à l'extérieur, ſont ſerrées; & celles qui ſont à l'intérieur, ne le ſont pas: ce qui marque que l'Acier n'a pas été ſuffiſamment calciné. Alors il faut recommencer à mettre lit ſur lit, & calciner de nouveau; afin que le Fer ſoit parfaitement changé en Acier.

Le Fer eſt le plus dur de tous les métaux. Mais l'Acier a encore plus de dureté & de rigidité, ſi on l'éteint tout-à-coup dans l'eau froide, lorſqu'il eſt ardent. La péſanteur du Fer eſt à celle de l'or environ comme 3. à 7. L'eau dans laquelle on a maceré du Fer, acquiert un goût ferrugineux; elle le diſſout facilement, & le change en une rouille ou en une chaux jaune; ce qui ſe fait en très-peu de tems, ſi on trempe le Fer dans l'eau alternativement, & qu'on le ſéche enſuite. Car le Fer qui reſte plongé dans l'eau, ne ſe ronge qu'après beaucoup de tems. On ne peut le préſerver de la rouille qu'en le frotant de quelque corps gras. La limaille de Fer entaſſée & humectée par l'eau s'échaufe tellement, que ſi on en approche du Soufre, il s'en-

flamme, pourvû qu'il y ait une grande quantité de limaille entaſſée. Le Fer calciné pendant long-tems au feu de reverbére, ſe réduit en une chaux d'un rouge obſcur ou de pourpre. Lorſqu'il eſt ſi ardent dans un feu violent, qu'il commence à ſe fondre; ſi on le frappe avec le marteau, il ſaute par écailles qui ne ſont autre choſe que du Fer à demi vitrifié. Une partie du Fer ſe change dans le fourneau avec les cendres de charbon ou avec les parties terreſtres en une écume de verre, que l'on appelle *ſcorie* de Fer.

Tous les acides diſſolvent ce métal; mais les Sels alkalis n'agiſſent pas ſur lui.

La limaille de Fer jettée ſur la flamme, s'allume & excite des étincelles vives & brillantes. Si l'on jette parties égales de limaille de Fer & de Nitre dans un creuſet ardent, ils bouillonnent bientôt & répandent beaucoup de fumée puante: enfin il ſe fait une déflagration avec des éclairs. La limaille de Fer jettée ſur de l'eſprit de Sel ou de Vitriol, excite une violente efferveſcence avec beaucoup de fumée entiérement ſulfureuſe; & ſi on en approche une chandelle allumée, elle s'enflamme auſſitôt avec grand bruit, & briſe les vaiſſeaux.

Si l'on met du Fer ſur une tuile aux

rayons du ſoleil réunis par la grande lentille de verre, il ſe fond auſſitôt & répand beaucoup de fumée; enfin il ſe change en une matiére friable, un peu noire, qui n'eſt plus ductile, mais à demi vitrifiée. Mais lorſque l'on expoſe ce même Fer ſur les charbons au foyer de la même lentille, il ſe fond, & peu de tems après il ſe change en étincelles & ſe diſſipe. La même choſe arrive au Fer qui eſt à demi vitrifié ſur une tuile, pourvû qu'on le tranſporte de la tuile ſur les charbons, ſous les rayons du ſoleil. Car il reprend alors ſon ancienne forme de métal, & il recouvre ſon éclat & ſa ductilité, & enſuite il ſe diſſipe entiérement en étincelles.

On voit par-là que le Fer contient une grande quantité de ſubſtance bitumineuſe; qui étant unie avec un Sel vitriolique, eſt retenue & envelopée par une ſi grande quantité de terre métallique, qu'elle ne s'embraſe & ne s'enflamme que très-difficilement avec le Nitre. On comprend qu'il contient une grande quantité de Sel vitriolique, parcequ'il ſe diſſout dans l'eau ſimple, & à cauſe du goût de cette eau: & que de plus la limaille de Fer mouillée dans l'eau s'échauffe; ce qui ne peut venir que de l'action des Sels ſur la terre métallique.

Il y a pourtant quelque différence entre la ſubſtance ſulfureuſe des charbons & le Soufre du Fer, puiſque le Fer rempli du Soufre des charbons ſe diſſipe en étincelles au foyer des rayons du ſoleil.

Le Fer eſt donc compoſé d'une ſubſtance bitumineuſe, ou d'un principe inflammable, d'un Sel Vitriolique & d'une certaine terre vitreſcible joints enſemble, mais qui ne ſont pas intimement unis. Et en effet, ſi on joint de l'argile, qui eſt une terre vitreſcible & vitriolique, avec quelque ſubſtance inflammable que ce ſoit, on fait du Fer; ce qui ſe fait auſſi ordinairement dans la détonation de quelques corps inflammables, dans les cendres deſquels on découvre du Fer par le moyen de la pierre d'Aimant, quoiqu'avant la déflagration on ne découvrît aucune particule de Fer dans ces ſubſtances, même pilées très-menu.

Le Fer eſt un métal très-utile, & dont on peut à peine ſe paſſer dans la vie humaine. Car outre qu'il ſert pour faire un très-grand nombre d'inſtrumens, il fournit encore d'excellens remédes contre un grand nombre de maladies. Les anciens Grecs n'ignoroient pas les vertus ſalutaires du Fer pris intérieurement. Dioſ-

corides attribue à la rouille de Fer une vertu d'astriction, & surtout pour arrêter les pertes de sang de la matrice. Il recommende le vin & l'eau dans lesquels on a éteint du Fer ardent, pour guérir les flux cœliaques, les dyssenteries, les maladies de la rate, le *cholera morbus*, & les estomacs relâchés.

Les Médecins reconnoissent deux vertus dans le Fer, l'une apéritive, & l'autre astringente. Car il guérit la suppression des régles, les obstructions du foie, de la rate & des viscéres; il arrête les hémorragies, les diarrhées, en resserrant les fibres relâchées des viscéres. On l'appelle de plus un *aléxipharmaque* de la maladie hypochondriaque, & la *Panacée* de la cachéxie. Quelques-uns attribuent à quelques préparations de Mars une vertu apéritive, & à d'autres une vertu astringente : mais toutes ces préparations de Fer ont l'une & l'autre vertu, quoique les unes soient plus efficaces que les autres.

Pour l'usage de la Médecine le Fer vaut beaucoup mieux que l'Acier : & plusieurs Médecins préférent la limaille de Fer pure, très-fine & alkoolisée à toutes les autres préparations, pour exciter les régles & pour lever les obstructions.

La dose est depuis xij. gr. jusqu'à ʒß. une ou deux fois le jour, sous la forme de pilules, de tablettes ou de bols.

℞. Limaille de Fer très-fine & passée au tamis, ʒiiij.
Canelle bien pulvérisée, ʒß.
Mucilage de Gomme Adraganth, s. q.
Faites des pilules selon l'art. La dose est ℈j. le matin à jeun, & quatre heures après le dîner, en bûvant par dessus un verre de vin & d'eau. Ou bien

℞. Limaille de Fer alkool. ℥j.
Canelle, ʒj.
Clous de Gerofle, ℈j.
Sucre blanc, dissout dans l'eau d'Armoise & cuit en électuaire solide, ℥vj.
Faites des tablettes selon l'art, dont la dose est ʒij. matin & soir. Ou bien

℞. Limaille de Fer très-fine, ʒij.
Racine de Pié de veau séchée & pulvérisée, ʒiij.
Crystaux de Tartre, ʒvj.
Gomme Ammoniaque, Myrrhe, Canelle, Noix muscade, ana ʒj.
Safran pulvérisé, ʒß.
Syrop d'Absynthe, s. q.
M. F. une Opiate, dont la dose est ʒij. matin & soir, pour les pâles couleurs des filles.

On prescrit aussi la limaille de Fer renfermée dans un nouet, en infusion dans les apozêmes apéritifs & dans les bouillons altérans. On en prépare aussi le vin chalybé.

℞. Limaille de Fer bien pure, ℥j.
Bon vin, ℔j.

Faites digerer dans un lieu tiéde pendant 12. heures, en remuant de tems en tems. La dose est de ℥iiij. deux fois le jour. On peut en mêler dans les apozêmes & les tisanes : on en met une ou deux cueillerées par chaque verre.

On prépare des Eaux Martiales artificielles avec la limaille de Fer, & le Tartre, comme nous l'avons dit dans le Chapitre *des Eaux minérales*.

Les remédes que l'on prépare avec Fer, sont apéritifs ou astringens. Parmi les apéritifs on compte le Safran de Mars apéritif, le Sel ou le Vitriol de Mars, le Sel de Mars *de Riviere*, le Tartre Martial soluble, la Teinture de Mars apéritive, les Fleurs Martiales. Parmi les astringens on compte le Safran de Mars astringent, la Teinture de Mars astringente ou antiphtisique.

Le Safran de Mars apéritif le plus simple & le plus excellent est la rouille de

Fer, qui se fait en exposant à l'air au Printems la limaille de Fer, jusqu'à ce qu'étant mouillée de tems en tems par la rosée & les pluies, elle se change toute en rouille, que l'on pulvérise bien, & que l'on garde pour l'usage. La dose est depuis x. gr. jusqu'à ℈ij.

On prépare un autre Safran de Mars avec le Soufre de cette maniére:

℞. p.ſe. de limaille de Fer & de Soufre pulvérisé. Mêlez-les, & les humectez avec de l'eau commune, jusqu'à ce qu'ils soient réduits en une pâte qui ne soit pas trop molle. Laissez-les fermenter sur un plat de terre dans un lieu modérément chaud, pendant quatre ou cinq heures. La pâte s'échaufe peu à peu, elle se gonfle, elle se fend, elle envoie des fumées, elle se séche & se calcine d'elle-même. Alors mettez le plat sur les charbons allumés; remuez la masse avec une spatule de fer, jusqu'à ce que la déflagration du Soufre soit entiérement faite. Il restera une poussiére de couleur de pourpre, qui est le Safran de Mars apéritif préparé avec le Soufre.

La dose est depuis xv. gr. jusqu'à ʒj.

Le Sel ou le Vitriol de Mars se prépare comme il suit.

℞. Limaille de Fer purifiée de toute ordure, ℔ß.
Verſez-y de l'eau tiéde, ℔ij.
Ajoutez peu à peu huile de Vitriol, ℔ß.

Faites digérer enſemble, juſqu'à ce que la diſſolution ſoit faite. Alors ſéparez la liqueur de la lie, en verſant par inclination.

Faites évaporer cette liqueur juſqu'à pellicule, & mettez-la dans un lieu frais pour criſtalliſer. Il ſe formera des cryſtaux verds que l'on retirera. On fera évaporer la liqueur de nouveau, & on fera encore criſtalliſer. On fera ſécher les cryſtaux, & on les gardera pour l'uſage. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à ℈j. dans un véhicule convenable. Elle excite le vomiſſement, ſi l'on en donne une trop grande doſe. On la recommende non-ſeulement pour ouvrir les obſtructions, mais encore pour tuer les vers.

Le Sel de Mars *de Riviere* ſe fait en verſant dans une poële de fer, p. e. d'eſprit de Vin & d'huile de Vitriol. On couvre la poële avec une planche. On l'expoſe au ſoleil, ou dans une étuve pendant quelques jours. Il ſe fait une concrétion

ſaline,

ſaline, qu'il faut bien ſécher & conſerver. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à xx. Il leve les obſtructions, & fortifie les viſcéres. Riviere en recommende l'uſage continuel dans les maladies hypochondriaques, dans les cachéxies, dans les obſtructions du foie & de la rate.

On fait ainſi la Teinture de Mars apéritive.

℞. Limaille de Fer rouillée, ℥xij.
Tartre blanc, ℔ij.

Faites bouillir dans une marmite de fer avec l'eau de pluie ſ. q. pendant 12 ou 15. heures, en agitant de tems en tems avec une ſpatule de fer. Paſſez la liqueur, & faites-la épaiſſir juſqu'à conſiſtence de Syrop. Elle ouvre les obſtructions. On la preſcrit heureuſement dans la ſuppreſſion des régles, dans les cachéxies, l'hydropiſie, & les maladies qui viennent d'obſtruction. La doſe eſt depuis ʒj. juſqu'à ℥ß. dans un bouillon altérant, ou dans quelqu'autre liqueur convenable.

On fait le Tartre ſoluble chalybé, en diſſolvant ℔j. de la Teinture ſuſdite, & ℥iiij. de Tartre ſoluble, en évaporant la ſolution juſqu'à ſiccité: il reſte au fond une poudre ſaline

brune, que l'on ſe donne bien de garde d'expoſer à l'humidité. La doſe eſt depuis x. gr. juſqu'à ʒj. dans un véhicule convenable.

Les fleurs de Mars ou le Mars diaphorétique, & les fleurs de Sel Ammoniac Martiales ſe font ainſi :

℞. Rouille de Fer, ℥xij.
Sel Ammoniac pulvériſé, ℥viij.

Mêlez & ſublimez à feu ouvert dans une cucurbite de terre, avec un chapiteau de verre. Il s'éleve des fleurs ſalines. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à xx. Elles ſont puiſſamment atténuantes, inciſives, apéritives. Elles excitent les ſueurs, les urines & les ſelles, & cauſent ſouvent des nauſées, ſi on en donne une trop grande doſe. On les emploie utilement dans les fiévres rebelles, dans l'aſthme, les maladies hypochondriaques, & les autres maladies chroniques.

Le Safran de Mars aſtringent ſe fait en arroſant ſouvent de Vinaigre la limaille de Fer, juſqu'à ce qu'elle ſe change en rouille : enſuite on calcine cette rouille au feu de reverbére, & on la réduit en une pouſſiére rouge très-fine. On le preſcrit heureuſement dans les diarrhées,

les dyssenteries, & toute sorte d'hémorragie. La dose est depuis xv. gr. jusqu'à ʒj. en forme de bol, de Tablettes, ou de Pilules.

La Teinture de Mars astringente, ou la Teinture antiphthisique se prépare de cette sorte :

℞. Vitriol de Mars, ℥j.
Terre foliée de Tartre, ℥ij.

Pulvérisez - les séparément : ensuite mêlez-les éxactement en les broyant dans un mortier de verre, jusqu'à ce que ces poudres deviennent comme de la pâte molle, & qu'elles acquiérent une couleur rouge. Versez-y peu à peu quatre onces d'esprit de Vin rectifié ; il devient rouge aussitôt. Séparez-le de la lie, en le versant par inclination. La dose est de x. gout. jusqu'à xxx. Elle arrête les hémorragies, les gonorrhées & les fleurs blanches ; elle déterge & séche l'ulcére des poumons ; c'est pourquoi on l'emploie souvent utilement dans la phthisie : on la mêle & on l'unit avec partie égale de Baume de Copahu. J'ai rejetté dans cette préparation le Sel de Saturne que l'on y met communément, & j'ai mis à sa place la Terre foliée qui tire éga-

lement la teinture, & qui eſt d'ailleurs éxemte de tous les dangers que cauſent les préparations de Plomb priſes intérieurement.

Après avoir rapporté les préparations de Fer les plus uſitées, nous éxaminerons en peu de mots quelles ſont les vertus de ce métal, & quelles précautions il faut apporter dans l'uſage des remédes Martiaux.

Les Médecins reconnoiſſent deux propriétés dans le Fer. Il eſt apéritif & aſtringent. C'eſt à cauſe de cela que les Chymiſtes donnent la torture au Fer en différentes maniéres, en faiſant des Crocus, des Teintures & des Sels pour tirer la vertu apéritive ou aſtringente de ce métal. Mais il eſt digne de remarque, que les préparations de Fer aſtringentes excitent quelquefois les urines & les ſelles, & que les préparations apéritives guériſſent ſouvent les flux de ventre les plus invéterés, & que toute ſorte de préparations de Mars fait revenir les régles qui ſont ſupprimées, & en arrête auſſi le cours immodéré.

Quand on recherche la cauſe de ces phénoménes, on ne trouve que la ſeule ſtipticité du Fer, qui ſoit capable de les produire. C'eſt cette cauſe unique qui

produit des effets différens & entiérement contraires, selon la différente disposition des corps. Quoique le Fer paroisse donc apéritif, il est certain cependant que c'est par sa seule astriction qu'il éxerce sa vertu. On peut concevoir de cette sorte sa maniére d'agir.

Le sang peut être mauvais de trois façons. Car ou il est gluant, tel qu'est celui qui est appauvri, & dont la lymphe est trop tenace; alors il s'arrête ordinairement dans tous les vaisseaux, & produit des obstructions cachectiques. Ou il est épais & dépourvu d'une suffisante quantité de lymphe, c'estpourquoi on l'appelle brûlé & mélancholique; il s'arrête alors facilement dans les plus petits vaisseaux, & produit des obstructions squirreuses & scorbutiques. Ou il a trop de sérosité; alors il se répand partout, & s'ouvre des voies par lesquelles il n'avoit pas coutume de passer.

Tout cela arrive de ce que les liqueurs du corps ne peuvent couler que par la contraction des vaisseaux. Ainsi, lorsque la lymphe est trop épaisse, le ressort des fibres des vaisseaux n'est pas capable de pousser le sang; d'où naissent la leucophlegmatie, les pâles couleurs des filles, la suppression des régles, la cachexie &

les autres maladies de cette ſorte. Lorſque le ſang eſt privé de ſa lymphe, il acquiert de la ſolidité, ſi l'on peut parler ainſi, & il réſiſte à l'élaſticité des fibres. C'eſt de-là que naiſſent les obſtructions opiniâtres, comme le ſquirre; qui ſont ſuivies d'hemorragies très-difficiles à guérir, comme il arrive très-ſouvent dans les hydropiques. Enfin, lorſque les canaux ſont mouillés d'une lymphe trop tenüe & trop abondante, ils perdent leur élaſticité. Le ſang ainſi trop délayé par la lymphe, en relâchant & en affoibliſſant le tiſſu des parties, ſe fait des routes nouvelles ; & les diarrhées, le diabéte, l'hémorragie & l'hydropiſie paroiſſent.

On voit aſſez par le goût du Fer, quel effet il peut produire dans ces maladies. Le goût du Fer & de ſes préparations eſt ſtiptique; il eſt aſtringent ſur la langue, le palais & toutes les fibres de la bouche: il produit une ſalive plus abondante qu'à l'ordinaire, & des crachats plus fréquens. C'eſt de-là que nous pouvons juger de la maniére dont le Fer agit dans le corps. Lorſque l'on prend des Martiaux intérieurement, les fibres ſe reſſerrent, leur élaſticité ſe rétablit ou s'augmente. L'humeur qui croupiſſoit dans les interſtices des fibres, eſt chaſſée ; les

vaisseaux se contractant avec plus de force, broient les sucs qui se sont épaissis; ils les rendent plus fluides, & accelérent le mouvement de tous les sucs du corps.

Le Fer fait la même chose dans les fluides, que dans les solides. Il resserre la partie fibreuse du sang, il tire de la partie fibreuse la sérosité trop fluide; & cela pour l'avantage ou le désavantage du malade, selon l'occasion plus ou moins favorable. C'estpourquoi il faut du discernement pour reconnoître dans quelle occasion le Fer convient, ou ne convient pas.

Dans les maladies cachectiques, comme dans la leucophlegmatie, les pâles couleurs, la suppression des régles, ou quelqu'autre maladie que ce soit, dans laquelle le sang est tenace & visqueux, le Fer & ses préparations sont très-utiles. Car par la vertu astringente du Fer, les fibres des parties solides s'approchent les unes près des autres; & la lymphe qui croupissoit dans leurs interstices, est exprimée: elle est reçue dans les vaisseaux, & elle rend le sang fluide. Les fibres étant ainsi desséchées & affermies, les sucs épaissis sont broyés plus vivement, & la circulation des liqueurs se rétablit.

Le Fer ne produit pas les mêmes avan-

tages dans les maladies ſquirreuſes, ſcorbutiques ou mélancholiques, parceque le ſang eſt privé de ſa lymphe : car les fibres qui ſont déja criſpées, ſe rident encore davantage par le Fer, & ne peuvent plus avoir leur mouvement d'oſcillation. Le ſang qui eſt déja trop épais, coule encore avec plus de lenteur; parceque ſa partie fibreuſe ſe reſſerre de plus en plus, & qu'elle eſt dépouillée de ſa ſéroſité. Le Fer nuit donc dans ces maladies; & quoique l'on crie qu'il eſt apéritif, il eſt tout-à-fait incapable de guérir ces obſtructions, ou d'arrêter les hémorragies qui en ſont les ſuites.

Les grandes évacuations ne demandent pas moins de conſidération. Dans les hémorragies, par éxemple, les flux de ventre, les ſueurs continuelles, l'hydropiſie, & les autres maladies qui dépendent de la trop grande ſéroſité, le Fer eſt très-ſalutaire; parcequ'il affermit les fibres, il chaſſe la ſéroſité & rétablit l'élaſticité des fibres. Mais ſi ces évacuations viennent d'obſtructions opiniâtres, comme il a coutume d'arriver dans les fiévres hectiques, les préparations de Mars ſont très-nuiſibles: car en ſéparant la portion ſéreuſe du ſang de la partie fibreuſe, elles la chaſ-

sent dehors, & rendent les évacuations plus abondantes ; & de plus elles augmentent la rigidité des fibres dans les parties solides, & produisent encore de plus grandes obstructions. Et quoique le Fer convienne à l'hydropisie commençante, il ne convient pas pour cela à celle qui est invetérée. Car la lymphe qui s'est ouvert un passage dans la cavité de l'abdomen, laisse la partie du sang presque séche ; le Mars le dépouilleroit bientôt du peu de sérosité qui lui reste, & le malade maigriroit dans tous les membres supérieurs, & seroit bientôt la victime du Fer. Tous les bons & mauvais effets du Fer dépendent donc de sa stipticité, qui resserre ou qui ouvre. Tous les stiptiques ne peuvent pas produire les mêmes effets que le Fer. Il a cela de particulier, qu'il porte sa stipticité par tout le corps sans être presque alteré ; ce qui n'arrive certainement pas aux stiptiques qui sont tirés de la famille des végétaux : car leur stipticité est tellement alterée dans les premiéres voies, qu'à peine peut elle agir sur le sang ; mais le Fer agit, lorsqu'il est dissout par les sucs de l'estomac & des intestins : il se répand avec le sang dans toutes les parties du corps, & il y exerce sa vertu astringente.

Il faut observer que l'on prescrit plus heureusement la substance seule du Fer, que lorsqu'il est mêlé avec des Sels. Car le Mars rassasié de Sels ne peut pas être pénetré ni dissout si facilement par les sucs de l'estomac.

Il ne faut pas omettre que l'éxercice est très-nécessaire pendant l'usage des Martiaux, soit pour faciliter la distribution de ses particules, soit pour rétablir l'oscillation des fibres, soit pour accelérer le mouvement de circulation des humeurs.

ARTICLE IV.

Du Cuivre.

LE Cuivre commun, ou l'Airain, Χαλκὸς, *Græcor.* VENUS, *Chymicorum*; est un des métaux imparfaits & durs. Il est plus mol que le fer, sonore, de couleur d'un rouge brillant lorsqu'il est poli, fusible & tellement ductile, que l'on en peut faire des feuilles très-minces.

On trouve quelquefois le Cuivre tout pur dans les mines, & de différente figure; savoir en petites lames très-fines, en filamens, en petites branches, en rameaux, en globules, ou en petites masses: mais le plus souvent il est caché dans une Pyrite, ou dans une mine particuliére,

La Pyrite de Cuivre ſe diſtingue quelquefois par ſon éclat ſemblable à celui de l'Or, & qui eſt très-beau. Cette eſpéce de mine n'eſt pas la plus fertile pour cela; puiſque cette couleur dépend d'un ſoufre combuſtible.

La veine de Cuivre n'eſt pas la même partout. L'une eſt jaunâtre: l'aure purpurine, ou violette: une autre eſt griſe, une autre noire; ſouvent elle eſt mêlée avec des paillettes ou des veines d'Or, & avec une teinture verdâtre.

Le Cuivre eſt rarement ſeul dans ſa mine, mais il eſt uni avec d'autres métaux, qui ſont l'argent, le fer & le plomb; & il eſt le plus ſouvent envelopé d'une grande quantité de Soufre combuſtible, très-difficile à ſéparer. On traite différemment cette mine, ſelon les différens métaux qu'elle contient avec le Cuivre.

On calcine pluſieurs fois la veine qui contient beaucoup de Soufre, juſqu'à ce qu'il ſe ſoit tout diſſipé: c'eſt ce que les ouvriers appellent *torréfier*.

On briſe la mine de Cuivre de Goſlard en morceaux gros comme le poing, & on la brûle à feu ouvert avec des copeaux & quelques charbons. Enſuite on la caſſe en plus petits morceaux, & on

la calcine de nouveau. Enfin on la réduit en très-petits morceaux, & on la torréfie une troisiéme fois; ensuite on la fond en une matiére rouge, qui a la figure de pierre, & on l'appelle *Pierre de Cuivre.* On la torréfie une quatriéme fois, & on la fond de nouveau, & elle donne un Cuivre noir: ensuite on la torréfie encore huit fois. Alors le Cuivre est dépouillé de tout Soufre; mais s'il contient de l'argent, on le retire ainsi:

On mêle avec le Cuivre qui contient de l'argent, environ iiij. part. de plomb, plus ou moins, selon que le plomb dont on se sert est plus pur, ou qu'il contient plus ou moins d'argent. On les fond ensemble à un grand feu, & on les verse dans des formes pour en faire des pains. On place ces pains métalliques dans le fourneau d'affinage, sur deux pierres séparées l'une de l'autre d'un demi doigt; on met pardessus des charbons pour les faire rougir à un feu médiocre: alors le plomb uni à l'argent se fond & tombe dans un plat qui est dessous; le Cuivre reste seul dans le fourneau, sans être fondu, & ressemble à une masse spongieuse. Cette masse de Cuivre qui ne contient plus d'argent, s'appelle *Cuivre appauvri.* On la fond, jusqu'à ce que le Cuivre soit mal-

léable & propre aux uſages auſquels on le deſtine.

Dans ce dernier travail il ſe forme des ſcories ſemblables à de la litharge, qui ſont chargées de Cuivre, d'argent & de plomb, que l'on fond en y mêlant de la litharge, pour faire la ſéparation de ces métaux.

On trouve quelques fontaines de Cuivre dont on fait du Vitriol par l'ébullition, ou dont on retire du Cuivre par la précipitation, par le moyen du fer. Quelques-uns ont regardé cette précipitation comme une tranſmutation du fer en Cuivre. Il y a une fontaine célébre de cette nature auprès de la ville de Smolnic, dans la Province de Zépuſe près du mont Carpathi; dont l'eau corrode les morceaux de fer que l'on y jette, & ſubſtitue du Cuivre à ſa place ſans changer la figure qu'avoit le Fer : on retire de cette eau après quelques jours un fer à cheval changé en Cuivre : les feuilles même de chêne qui ſont tombées par hazard dans cette fontaine, ſe trouvent changées en Cuivre après quelque tems.

On trouve des mines de Cuivre en pluſieurs endroits; mais les meilleures & les plus riches ſont dans la Suéde & dans l'Allemagne.

Le Cuivre eſt plus mol que le fer, & plus dur que le plomb & l'étain. Il rougit au feu avant que de ſe fondre. Sa péſanteur eſt à celle de l'or un peu plus que 4. à 9. Lorſqu'il eſt expoſé à l'air humide, il contracte une rouille verte. Quand on le manie, il laiſſe dans les mains une odeur déſagréable; il a un goût auſtére, âcre, qui cauſe des nauſées; l'eau le diſſout avec le tems auſſi-bien que les huiles : tous les ſels le corrodent. La ſolution de Cuivre par les ſels acides & par les alkalis fixes eſt verte; mais les ſels urineux lui donnent une couleur bleue très-belle.

La limaille de Cuivre jettée ſur la flamme de la chandelle devient ardente, mais elle ne fait point d'étincelles. & elle rend la flamme verdâtre. Fondue avec le Nitre, elle fuſe légerement. Si on mêle enſemble une partie de limaille de Cuivre & deux parties de Sublimé corroſif, & qu'on les diſtille dans une cornue de verre, le Vif-argent ſe ſépare des Sels, & paſſe ſous la forme de Mercure coulant par le col de la cornue: le Cuivre reſte au fond, intimement mêlé avec les Sels, ſous la forme d'une réſine citrine ou rouge, tantôt diaphane, tantôt opaque, qui étant approchée de la

flamme de la chandelle, ſe fond, s'allu-
lume & forme une flamme verte.

Le Cuivre calciné à un feu violent & de longue durée, étant privé de ſon ſoufre, ſe réduit à une cendre rougeâtre, qui étant expoſée ſur une tuile au foyer d'une grande lentille de verre, ſe change en un verre fort rouge & preſque opaque. Ce verre étant fondu au même foyer ſur les charbons, reprend ſon ancienne forme de Cuivre, en reprenant un nouveau Soufre.

Nous pouvons conclure de-là que le Cuivre contient une grande quantité de Soufre combuſtible, quoiqu'il n'en contienne pas tant que le Fer, & que ſa ſubſtance métallique eſt une terre rouge vitreſcible.

Le Cuivre reçoit par l'exhalaiſon du Mercure ou de l'Arſenic une couleur argentée, mais qui n'eſt pas de durée. Lorſqu'on le fond avec la Pierre Calaminaire ou le Zinc, il prend une couleur jaune ou dorée, & on l'appelle *Léton*. Nous avons rapporté les différentes maniéres de faire le Léton dans les Articles de la Cadmie & du Zinc.

Le Cuivre à cauſe de ſa grande ductilité & de ſon éclat, eſt d'un fréquent uſage : mais on l'emploie rarement en Mé-

decine, du moins intérieurement. Car ce métal eſt mis au rang des poiſons, principalement ſa rouille: car l'eau & les alimens que l'on garde quelque tems dans les vaiſſeaux de Cuivre, deviennent fort nuiſibles. Ils produiſent des douleurs & des coliques dans l'eſtomac & les inteſtins, des vomiſſemens énormes, des envies fréquentes & inutiles d'aller à la ſelle, des éxulcérations dans les inteſtins, quelquefois une grande difficulté de reſpirer, des contractions ſpaſmodiques dans les membres, & enfin une triſte mort, ſelon que la quantité que l'on a priſe de ce poiſon eſt plus ou moins grande.

La maniére de remédier à ce poiſon, eſt la même que celle que l'on emploie contre l'Arſenic ou le Sublimé corroſif pris intérieurement; ſavoir, le lait, l'huile, le beurre frais fondu, que l'on fait boire abondamment; après cela le vomiſſement que l'on excite par une abondante boiſſon d'eau tiéde, des lavemens avec l'huile, le beurre ou les bouillons gras; enſuite les cordiaux, les confortatifs, & enfin la diéte de lait.

Les anciens ont fait différentes préparations du Cuivre qu'ils employoient dans les remédes; telles ſont le Verd-de-

gris, la fleur de Cuivre, le Cuivre brûlé & l'écaille de Cuivre. De toutes ces préparations, il n'y a guéres que le Verd-de-gris qui soit en usage.

Le Verdet ou le Verd-de-gris, ÆRUGO seu VIRIDE ÆRIS, *Off.* Ἰ'ὸς ξυςὸς, *Græcor.* ZINIAR, *Arabum*, est une certaine rouille verte, raclée des lames de Cuivre. Voici la maniére dont on le prépare en Languedoc, tirée des mémoires de la Société Royale de Montpellier.

On met dans des vaisseaux de terre ou de bois des grappes de raisin séches, arrosées de bon vin. On les y laisse neuf ou dix jours, pour exciter une legére fermentation: ensuite on les froisse dans les mains, & on en fait des pelotons, & on les arrange dans des vaisseaux de terre destinés à cet usage, dans lesquels on verse une quantité suffisante d'excellent vin, jusqu'à ce que le peloton trempe environ à moitié. On couvre le pot d'un couvercle de paille, on le met à la cave pour le faire macerer pendant 12 ou 15 heures: on retourne le peloton de quatre heures en quatre heures, afin que le vin le pénétre de tout côté. Ensuite on arrange les pelotons sur des lattes à la hauteur d'un doigt au dessus de la superficie du vin, & on ferme le vaisseau peu

dant dix ou douze jours. Alors les pelotons de grappes exhalent une odeur forte & ſubtile, & qui eſt propre pour faire la diſſolution du Cuivre. On les froiſſe dans les mains; afin que la partie extérieure, qui eſt plus ſéche, ſe mêle éxactement avec la partie intérieure qui eſt encore imbibée de vin. Après avoir ainſi préparé les grappes, on les place dans le vaiſſeau dont nous avons parlé, où l'on a laiſſé le vin aigri, & on les met alternativement avec les lames de Cuivre ſur des lattes, lit ſur lit; le premier lit eſt toujours de lames de Cuivre, & le dernier ou le plus haut de grappes. Les lames de Cuivre ſont de la longueur de quatre pouces ſur trois de large. Si elles ſont neuves, on les enſevelit pendant vingt-quatre heures dans le Verd-de-gris, avant de les mettre en uſage, & enſuite on les chaufe un peu au feu.

Les lits étant ainſi diſpoſés, & le vaiſſeau étant rempli & bouché, on laiſſe le tout, juſqu'à ce que le Verd-de-gris ſoit fait, & qu'il ſe change en un duvet d'un verd blanchâtre, ce qui ſe fait plutôt ou plus tard, ſelon le caractére du Cuivre. Car il y en a qui donnent du Verd-de-gris en ſix ou ſept jours, d'autres demandent douze ou quinze jours. On tire alors du

vaiſſeau les lames couvertes de rouille : on les place les unes ſur les autres, & on verſe d'excellent vin ſur les bords. On les arrange en pile ſur une natte, & on les envelope de linges trempés dans le vin. Par ce moyen, dit-on, la rouille ſe nourrit pendant trois ſemaines ; après lequel tems on racle la rouille avec des couteaux, & on la garde pour l'uſage.

Les Peintres & les Teinturiers ſe ſervent de Verd-de-gris. Les Médecins s'en ſervent très-rarement à l'intérieur, mais plus ſouvent à l'extérieur. Il déterge & déſſeche les ulcéres ; il conſume les chairs fongueuſes & ſuperflues, & ronge les calloſités. On l'emploie dans le Baume verd de Metz *de Charas*, dans l'Onguent verd, l'Onguent Egyptiac, l'Onguent des Apôtres, & l'Emplâtre divin *du même auteur.*

La fleur de Cuivre, FLOS ÆRIS, *Off.* χαλκȣ̃ ἄνθος, *Græcorum*, n'eſt autre choſe que le Cuivre réduit en petits grains comme le Millet : car lorſque le Cuivre eſt fondu, & qu'il tombe dans les formes, ſi l'on jette deſſus de l'eau froide avant qu'il forme une maſſe dure, il ſaute des petits grains qui ſe répandent partout.

Le Cuivre brûlé, ÆS USTUM, *Off.* Χαλκὸς κεκαυμένος, *Græcorum*, eſt un

Cuivre réduit en chaux ou en *Crocus*; en le faiſant brûler par une longue calcination au fourneau de reverbére, ou ſeul ou ſaupoudré de Soufre & de Sel. Il deſſéche, il eſt aſtringent, & a quelque acrimonie.

L'Ecaille de Cuivre, SQUAMA ÆRIS, *Off.* Λεπὶς χαλκȣ̃, *Græcorum*, différe peu du Cuivre brûlé; car ce ſont des particules de Cuivre brûlé qui s'en détachent, lorſqu'on le frape avec le marteau. Cette écaille, ou à ſa place la limaille de Léton pulvériſée avec le Soufre & la racine d'Iris de Florence, miſe dans les ſouliers, arrête l'odeur puante des piés, mais ce n'eſt pas toujours ſans danger. Car ſi on arrête imprudemment cette ſueur fétide, il ſurvient quelquefois des maux plus funeſtes.

Les remédes les plus uſités qui ſe préparent avec le Cuivre, ſont le Précipité verd dont nous avons parlé dans l'article du Vif-argent & l'*Ens Veneris* de Boyle, qui ſe fait ainſi :

℞. Colcothar de Vitriol bleu de Hongrie, ou de Cuivre, bien calciné & bien lavé, ℥ij.
Sel Ammoniac, ℥iiij.
Mêlez exactement, & ſublimez trois fois les fleurs, qu'il faut cohober ſur le *caput mortuum*.

La dose est depuis j. gr. jusqu'à vj. Boyle & Mayow le recommendent dans la chartre des enfans, & on le vante comme un excellent reméde dans la gonorrhée invéterée.

On prépare une teinture bleue avec le Cuivre, le Sel Ammoniac & l'eau de Chaux, que l'on appelle *Collyre bleu*, dont nous avons fait mention. Il sert pour les maladies des yeux, pour arrêter les gonorrhées, & pour déterger & sécher les ulcéres.

Les Chymistes croient que le Cuivre contient un Soufre rouge, que Van-Helmont appelle *Feu de Venus* & *Soufre des Philosophes*, propre pour faire vivre long-tems. Ils font tous leurs efforts pour le tirer de ce métal, pour deux raisons; 1°. pour avoir un excellent reméde contre toutes les maladies, & un puissant anodin dans les douleurs; 2°. pour dépouiller le Cuivre de sa teinture rouge, & pour le changer en un métal blanc & très-approchant de l'Argent. Mais nous ne reconnoissons aucun autre Soufre dans le Cuivre, excepté une substance bitumineuse ou inflammable qui est commune à tous les métaux, & telle que celle qui se trouve dans tous les mixtes inflammables; c'estpourquoi c'est

à tort qu'ils lui donnent tant d'élogés. La couleur rouge du Cuivre ne vient pas du Soufre, mais de la terre : c'est donc en vain qu'ils assurent qu'ils ont tiré du Cuivre un Soufre rouge, dans les différentes teintures qu'ils en ont faites. Car ces teintures ne sont autre chose que du Cuivre divisé en des parties très-fines, qui nagent dans divers menstrues sous différente couleur ; ce que l'on peut démontrer facilement par la précipitation de ces couleurs. C'est aussi en vain qu'ils disent que le Cuivre a été dépouillé de son habit rouge, & qu'il a été blanchi & dépouillé de son Soufre rouge : car le Cuivre ainsi préparé ne devient pas blanc, parcequ'il a perdu son Soufre, mais à cause de l'union d'une terre blanche qui est contenue dans les Sels alkalis, comme le Savant Beccher l'a fort bien observé.

CHAPITRE SECOND.

Des Métaux parfaits.

ARTICLE I.

De l'Argent.

L'ARGENT ordinaire, Ἄργυρος, *Græcor.* LUNA, *Chymicorum*, est un métal noble ou parfait, blanc, brillant, so-

nore, ductile, cependant moins parfait que l'Or.

On appelle *Argent naturel* celui que l'on retire pur & net de la terre; & *Argent brut*, celui qui ſe trouve mêlé avec des métaux & des minéraux, & qui a beſoin d'être purifié. Celui qui eſt pur, ſe trouve ou dans les fentes des rochers, ou mêlé avec du ſable & de la terre. Il a différentes figures : tantôt il eſt en branches, en lames, en cheveux, en grains; tantôt il repréſente des feuilles d'arbres, des filamens plus ou moins épais; quelquefois il eſt même formé en grandes maſſes, telle que celle dont Olaüs Wormius fait mention, que l'on a retirée des mines de Norvége, & qui peſoit 130. marcs.

L'Argent brut eſt contenu dans ſa mine, qui eſt de différente couleur; tantôt elle eſt rouge & infectée d'Arſenic; tantôt elle eſt de couleur de Plomb, & elle contient du Soufre commun; tantôt elle eſt noire, de couleur de pourpre, rouſſâtre, ou cendrée, ſelon les différens métaux qu'elle contient. Elle ſe trouve mêlée très-ſouvent avec les mines d'Or, de Cuivre, d'Etain & de Plomb, en plus ou moins grande quantité.

On trouve des mines d'Argent en plu-

ſieurs endroits, en Italie, en Allemagne, en Hongrie, dans la Norvége, en Angleterre : mais les plus riches ſont celles du Potoſi dans le Perou, & celles du Méxique.

En Angleterre les mines de Plomb contiennent preſque toutes un peu d'Argent ; mais on ne le retire que de celles de la Province de *Cardigan*, qui ſont les plus riches ; puiſque deux milliers de minéral fourniſſent dix, quinze & quelquefois vingt livres d'Argent.

On retire facilement l'Argent du Plomb. On le fond dans des plats faits avec des cendres, placés comme il convient dans des fourneaux : enſuite on excite le feu par le vent des ſoufflets, le Plomb ſe réduit en verre, & eſt abſorbé dans le plat, & l'Argent reſte pur ſur la ſuperficie.

On retire plus difficilement l'Argent des mines du Perou & du Méxique ; puiſque non-ſeulement il eſt caché dans des veines très-dures, mais il eſt encore mêlé avec des ſubſtances bitumineuſes, ſulfureuſes & corroſives, compoſées de Vitriol & de matiéres arſénicales ; de ſorte que ces ſubſtances emportent une grande partie de l'Argent dans l'air, où elles le brûlent, & le changent en ſcories.

Ainſi,

Ainsi, selon la différente qualité de la veine on le traite différemment. Si la mine est si dure, que l'on ne puisse la casser avec le marteau, on la calcine à un feu moderé, soit pour la rendre plus friable, soit pour connoître les substances hétérogénes mêlées avec l'Argent. On réduit la mine qui contient des parties étrangéres, en une poussiére très-fine, par le moyen de meules destinées à cet usage; ensuite, si elle participe du Soufre ou de l'Antimoine, on y joint de la rouille de Fer, ou du Mache-fer; & si au contraire elle contient du Fer, on y mêle du Soufre ou de l'Antimoine, & on calcine le tout ensemble. Après la calcination on y mêle une suffisante quantité de Mercure. Quelquefois il n'en faut point; & si on en mêle, il se change en une couleur obscure, & forme non de petits globules, mais de petites masses vermiculaires, oblongues, rondes & livides; ce qui est une preuve que la mine contient du Plomb ou de l'Etain. On emploie quelques compositions pour purifier la mine de ces métaux : la base de ces compositions est le Cuivre brûlé; on les appelle des *Magistéres*.

La mine d'Argent étant donc bien mêlée avec le Mercure, & amalgamée, comme

l'on dit, on la broie & on la lave long-tems dans l'eau. Tout ce qui n'a pas pû se mêler avec le Vif-argent, est entraîné continuellement par l'eau, & il ne reste que le mélange pur & net du métal & du Vif-argent. Alors on l'exprime fortement dans du linge, pour en séparer le Vif-argent. Les pains d'argent qui restent après l'expression, sont mis dans des vaisseaux de terre sur le feu, afin que s'il reste du Mercure, il se dissipe. Enfin on fond le métal en masses; & on y ajoute environ une cinquiéme partie de Cuivre; ce qui s'appelle *Alliage*.

Nous avons déja exposé la maniére de séparer l'Argent du Cuivre, lorsqu'il est en grande quantité. Mais s'il y a peu de Cuivre, on en fait la purification dans la *coupelle de Plomb*, que l'on fait d'os brûlés & calcinés jusqu'à blancheur, ou de cendres lavées, de sorte qu'elles ne contiennent plus de Sel. On délaye ces cendres dans l'eau, on les réduit en une pâte solide; on en forme des cuvettes, que l'on fait bien secher, & que l'on place dans un fourneau parmi les charbons ardens. On y fait fondre quatre ou cinq parties de Plomb; & lorsqu'il est fondu, on y ajoute une partie de l'Argent que l'on veut purifier. Lorsque les

deux métaux sont bien fondus, on augmente la force du feu, afin que le Plomb se vitrifie; lequel en se vitrifiant est porté par le soufle continuel des souflets sur les bords de la coupelle, & s'absorbe dans ses pores, du moins pour la plus grande partie; car il s'en dissipe dans l'air une partie assez considérable, sous la forme de fumée. Enfin l'Argent reste brillant, pur & net sur la superficie de la coupelle.

S'il y a de l'Or mêlé avec l'Argent, on les sépare d'une autre maniére, que l'on appelle communément *le Départ.* S'il y a beaucoup d'Or, il faut ajouter de l'Argent, de sorte qu'il y ait quatre fois plus d'Argent que d'Or. On les fond ensemble; ensuite on les dissout dans l'Eau forte, qui ne dissout que l'Argent, sans toucher à l'Or, qui reste sous la forme d'une poussiére ou d'un limon noir, que l'on sépare de la solution en la versant par inclination, que l'on lave plusieurs fois, & que l'on fond. On précipite l'Argent qui est dissout, en versant dans la solution douze ou quinze parties d'eau commune, en jettant des lames de Cuivre dans la liqueur. Car l'Argent s'attache à ces lames sous la forme d'une poussiére grise, que l'on séche & que l'on fond en lingots,

L'Argent eſt plus dur que l'Or, & moins ductile ; il eſt plus leger que l'Or & le Plomb. Car lorſqu'il eſt fondu, il nage au deſſus de ces métaux. Sa péſanteur eſt à celle de l'Or un peu moins que 5. à 9.

L'Argent ne ſe rouille point, il ſe noircit par l'exhalaiſon des Soufres ; il ſe diſſout dans l'Eau forte, & non pas dans l'Eau Régale. Il n'eſt point détruit par le Plomb, mais par la partie ſulfureuſe de l'Antimoine. Il ſe diminue & ſe conſume à un feu trop violent & trop continué. Si on l'expoſe au foyer de la grande lentille de verre, ſoit ſur un têt de pot, ſoit ſur les charbons, il ſe diſſipe tout en fumées, mais fort lentement, & après beaucoup de tems : il ne ſe change pas en verre comme les autres métaux ; parceque le principe ſulfureux d'où dépend la ductilité, l'éclat & l'opacité des métaux, eſt uni ſi étroitement dans l'Argent avec la terre métallique, que les parties de ce métal s'envolent plutôt que de ſe réduire en leurs principes. La ſolution de l'Argent qui eſt pur & ſans mélange d'aucun autre métal, eſt limpide, & ſes cryſtaux n'ont aucune couleur : mais s'il contient un peu de Cuivre, ils ont une teinture un peu verte ou bleuâtre. Le goût des cryſtaux de Lune eſt

très-amer. L'Argent mêlé avec le ſel commun, de quelque maniére qu'il le ſoit, ſe fond en une maſſe à demi diaphane & preſque comme de la corne, que l'on appelle à cauſe de cela *Lune cornée*, qu'il eſt très-difficile de réduire en Argent, étant volatile; car ſi on la pouſſe à un feu violent, elle s'envole preſque toute dans l'air.

Les Arabes ont attribué à l'Argent la vertu de fortifier la tête & le cerveau, & de rétablir les eſprits animaux; vertu que les Chymiſtes ont beaucoup vantée. C'eſtpourquoi dans pluſieurs compoſitions des Arabes, ſoit céphaliques, ſoit fortifiantes, on preſcrit les feuilles d'Argent. C'eſt de-là que les Chymiſtes préparent les Teintures de Lune, la Lune potable, le Diaphorétique Lunaire, le Bézoard Lunaire, & d'autres de cette ſorte. Mais nous ne ſommes pas aſſez aſſurés de cette grande vertu céphalique & fortifiante. Nous n'oſons pas auſſi aſſurer que ce métal précieux ſoit entiérement dépourvu de toute vertu.

On emploie les feuilles d'Argent dans la Confection d'Hyacinthe *de Charas*, dans la Poudre de joie *du même Auteur*; & on les emploie ſouvent pour envelopper les bols ou les pilules.

Les préparations chymiques d'Argent les plus usitées sont les Crystaux de Lune & la Pierre infernale. Les Crystaux de Lune ou le Purgatif argenté se fait ainsi:

℞. Lune purifiée, ℥j.
Esprit de Nitre, ℥ij. ou iij.

Faites la dissolution, que vous évaporerez jusqu'à la diminution de la troisiéme partie. Ensuite placez-la dans un lieu froid; il se formera des Crystaux que l'on ôtera, & que l'on fera sécher. Evaporez de nouveau la liqueur qui reste jusqu'à la moitié de sa diminution, & faites-la cristalliser comme auparavant. Rassemblez tous ces Crystaux, & faites-les dissoudre dans de l'eau claire. Ajoutez à cette solution ℥j. de Nitre purifié. Faites évaporer de nouveau, & cristallisez. Conservez les Crystaux pour l'usage. C'est la Lune hydragogue, ou le Vitriol purgatif de Lune, dont la dose est depuis iij. gr. jusqu'à viij.

On les recommende dans la paralysie, & dans l'hydropisie ascite. On les réduit en une poudre très-fine, que l'on paîtrit avec la mie de pain, & dont on fait des pilules, que l'on appelle *Pilules Lunaires de Boyle.* Dans l'hydropisie elles sont puissantes pour évacuer les eaux.

La Pierre infernale ou le Caûſtique perpétuel ſe fait ainſi :

℞. Argent purifié, ℥j.
Eſprit de Nitre, ℥iij.

Faites la diſſolution. Evaporez-la juſqu'à la diminution de la moitié au bain de ſable. Verſez ce qui reſte dans un grand creuſet, que vous placerez ſur les charbons ardens, afin qu'il bouille à un feu moderé. Après l'ébullition, lorſque la maſſe paroîtra baiſſée & diminuée, pouſſez le feu, & elle paroîtra fluide comme de l'huile : alors verſez-la dans de petits canaux de métal, que l'on appelle *Lingotiéres*, que vous ferez chaufer auparavant, & que vous frotterez de ſuif. Elle formera de petits bâtons, que vous conſerverez & que vous préſerverez avec ſoin de l'humidité de l'air.

C'eſt un excellent cauſtique & qui dure toujours. Il ronge & conſume très-promtement les chairs & les os ſur leſquels on l'applique, après l'avoir mouillé.

Les Chymiſtes vantent d'une maniére ſurprenante certaines Teintures de Lune de couleur de Saphyrs ou bleues : mais on les appelle improprement *Teintures de Lune*, puiſqu'elles ſont plutôt des

Teintures de Cuivre, dont nous croyons que l'usage intérieur n'est pas sûr. Car la Teinture d'Argent est entiérement diaphane ou crystaline, & sa vertu ne m'est pas encore connue.

Les femmes préparent une eau des solutions d'Argent & de Mercure, pour teindre leurs cheveux en noir. Voici la maniére de faire la plus excellente eau.

℞. Argent en grain, ℥j.
Eau forte, ℥ijß.

Faites la dissolution. Dissolvez aussi séparement six gros de Mercure dans deux onces d'eau forte. Mêlez ces solutions dans une suffisante quantité d'eau commune, pour affoiblir ces solutions; de sorte que la liqueur ne puisse mordre sur le Cuivre, ni exciter des bulles sur la superficie. Alors gardez la liqueur pour l'usage. Elle vaut mieux lorsqu'on la garde pendant deux ou trois mois, avant que d'en faire usage.

ARTICLE II.

De l'Or.

L'Or ordinaire : *χρυσὸς, Græcor.* Sol, *Chymicorum*, est le métal le plus noble, & le plus pesant de tous. Il est fort duc-

tile, sonore, brillant, d'une couleur jaune.

Il est naturel, ou fondu. On appelle *Or naturel* celui que l'on retire pur & net de la terre ou dans le sable des fleuves, sous la forme de petits grains, de paillettes ou de petites masses, ou que l'on trouve dans les fentes des Rochers. L'Or *fondu* est celui que l'on retire par l'art, de sa veine, & que l'on purifie par le feu.

La veine d'Or est différente. L'une est une Pyrite de couleur de cendre ou d'un rouge éclatant : on la trouve souvent mêlée d'Orpiment. Très-souvent aussi la veine d'Or est cachée dans les veines des autres métaux, & surtout de l'Argent, dont on la sépare par différens moyens.

Il y a beaucoup de fleuves qui portent de l'Or, ou dans le sable desquels on trouve de petits grains d'Or. Il y a de plus des mines célebres d'Or en Norvége, en Hongrie, en Guinée : mais les plus riches sont dans la province du Pérou & dans le royaume du Méxique.

On retire l'Or de sa mine de la même maniére que l'Argent dont nous avons déja parlé ; savoir, en torréfiant le minéral, en le pilant, en le mêlant avec le Vif-argent, & en le lavant, ou même en le séparant de l'Argent & des autres mé-

taux. Si l'Or eſt mêlé avec des métaux imparfaits, on l'en ſépare par le moyen du Plomb, en ſe ſervant de la coupelle, ou par la cémentation. Si l'Or eſt mêlé avec l'Argent, on l'en ſépare d'une maniére particuliére, que l'on appelle *ſéparation*, communément le *départ*; ou *quartation*, communément l'*incart*; ou par le moyen de l'Antimoine dans un creuſet de cendre, ce que l'on appelle *la Coupelle ſéche*.

Nous avons déja parlé dans l'article précedent de la maniére de ſéparer l'Or des autres métaux avec le Plomb, par le moyen de la coupelle. On le ſépare ainſi par la cémentation.

On réduit l'Or en feuilles très-minces; on le mouille dans l'urine, & on le place dans le creuſet avec la poudre de Cémentation, en mettant d'abord un lit de cette poudre, enſuite un lit d'Or, & ainſi de ſuite; de ſorte que le lit ſupérieur ſoit fait auſſi de cette poudre. Lorſque le creuſet ou la marmite de terre qui ſert à la cémentation eſt pleine, on la couvre avec un couvercle percé d'un petit trou, & on lute bien les jointures. On l'expoſe à un grand feu pendant 6. ou 8. heures, de ſorte que le creuſet ſoit entiérement ardent. Lorſque le feu eſt éteint, on ſe

sert d'une patte de liévre pour ôter la poussiére des feuilles d'Or ; on les lave dans l'urine, & on les séche.

La poudre de Cémentation se fait avec une partie de Sel Ammoniac, deux parties de Sel commun, quatre parties de brique ; le tout bien pulvérisé & bien mêlé.

Cette maniére de purifier l'Or ne le dépouille pas des métaux qui sont mêlés avec lui, mais elle le rend mol & ductile.

Nous avons déja parlé plus haut de la séparation de l'Or mêlé avec l'Argent, par une opération que l'on appelle ordinairement le *départ*, & qui se fait par le moyen de l'Eau forte. L'*incart* se fait presque de la même maniére, avec cette différence cependant, que pour purifier l'Or on ajoute le triple d'Or pur, & l'on fait la solution avec l'Eau Régale ; car par ce moyen on dissout l'Or sans toucher à l'Argent.

La purification de l'Or par l'Antimoine se fait, lorsque la portion d'Argent qui y est mêlé, est si petite, que l'on n'en fait point de cas. Alors on prend de l'Antimoine, qui détruit l'Argent & le réduit en scories, & laisse l'Or pur. On fond donc l'Or dans un creuset avec deux ou trois parties d'Antimoine, jus-

qu'à ce que l'Antimoine se soit entiérement dissipé dans l'air, par le soufle moderé des souflets : de cette façon l'Or reste très-pur & très-net.

Il y a cette différence dans la purification de l'Or, par le plomb & par l'Antimoine, que le plomb se vitrifie & pénétre en grande partie *la Coupelle*, & la mouille pour ainsi dire : ce qui n'arrive pas, quand on se sert d'Antimoine ; car il disparoît entiérement, & se dissipe dans l'air.

L'Or est le plus pesant non-seulement de tous les métaux, mais encore de toutes les choses connues. Il est mol & si ductile, qu'on peut l'étendre 651590. fois au-delà de la grosseur de sa masse. Il demeure fixe au feu ordinaire, & il ne se dissipe dans l'air qu'après l'avoir tenu très-long-tems exposé au foyer le plus ardent des rayons du soleil. Il ne contracte aucune rouille, & il ne se dissout que par l'Eau Régale. Le Vif-argent le pénétre & en dissout l'union, de sorte qu'il le réduit en un amalgame mol. Le Soufre commun le calcine en l'approchant d'un morceau de Soufre tout en feu.

Quand l'Or est dissout par l'Eau Régale, si on y mêle de l'huile de Tartre, il se précipite en une poudre brune, la-

quelle étant légérement échauffée, ou par la chaleur du feu ou par la trituration, se dissipe aussitôt dans l'air avec un grand bruit : c'estpourquoi on l'appelle *Or fulminant.* On fait la même chose par le moyen de l'esprit de Sel Ammoniac, ou par quelqu'autre esprit urineux : mais alors le bruit se fait plus tard, & seulement par la chaleur du feu.

Nous avons tenté jusqu'ici sans succès l'analyse de ce métal, ou sa résolution en ses principes. Le Soufre & la terre y paroissent si unis, qu'on ne peut les dissoudre par le feu ordinaire; & à un feu plus violent, ses parties sont plutôt emportées tout entiéres, que de se résoudre en leurs principes.

Autrefois les Grecs ne connoissoient pas l'usage de l'Or dans la Médecine. Les Arabes sont les premiers qui en ont recommendé la vertu; ils l'ont mêlé dans leurs compositions réduit en feuilles. Ils croient que l'Or fortifie le cœur, ranime les esprits & réjouit l'ame ; c'estpourquoi ils assurent qu'il est utile pour la mélancholie, les tremblemens & la palpitation du cœur. Les Chymistes ajoutent de plus, que l'Or contient un soufre fixe le plus puissant; lequel étant incorruptible, si on le prend intérieurement,

& s'il eſt mêlé avec le ſang, il le préſerve de toute corruption, & il rétablit & ranime la nature humaine, de la même maniére que le ſoleil, qui eſt la ſource intariſſable de ce ſoufre, fait revivre toute la nature. Cependant beaucoup de perſonnes ne ſont pas de cet avis, & d'autant plus que l'effet ne répond pas à leurs promeſſes. C'eſt pourquoi ce n'eſt pas ſans raiſon que l'on doute ſi on peut employer l'Or dans l'uſage de la Médecine, & en attendre quelque effet ſalutaire.

On n'eſt pas bien certain de la vertu & de l'énergie de l'Or entier, c'eſt-à-dire, réduit en limaille ou en feuilles. Cependant par reſpect pour toute l'Ecole des Arabes, nous doutons s'il faut l'éxiler de toutes les préparations cordiales.

On emploie l'Or en feuilles dans la Confection Royale d'Alkermès, *de Charas*, dans la Confection d'Hyacinthe, dans la Poudre de Perles rafraîchiſſante, dans la Poudre de joie, & dans la Poudre Pannonique *du même Auteur*. On s'en ſert auſſi pour envelopper les pilules & les bols. Sa puiſſance n'eſt pas plus certaine, lorſqu'on le prépare par l'art de la Chymie; puiſque ces préparations ne paroiſſent pas tant tirer leur vertu de ce métal, que des menſtrues dont on ſe ſert,

ou des ſubſtances que l'on y joint. C'eſt-pourquoi nous pouvons conclure que ce métal qui eſt le plus noble & le plus précieux de tous, eſt auſſi le plus inutile dans la Médecine, ſi ce n'eſt en ce qu'il eſt l'antidote de la pauvreté.

Cependant comme pluſieurs perſonnes déſirent la teinture d'Or, ou l'Or potable, je mettrai ici celle qui me paroît la plus belle & la meilleure.

℞. Soleil très-pur, ℥ß.
Eſprit de Sel, ℥ij.
Faites la diſſolution, & verſez-y huile eſſentielle limpide de Romarin, ℥j.
Mêlez ces liqueurs, & les remuez. L'eſprit de Sel ira au fond du vaiſſeau, dépouillé de ſa couleur jaune, & l'huile teinte de la même couleur ſurnagera. Séparez-la de l'eſprit de Sel, en la verſant par inclination. Mêlez-la avec ℥iiij. ou ℥v. d'eſprit de vin rectifié. Faites digerer pendant un mois. Le mélange acquerra une couleur purpurine. Cette teinture eſt diaphorétique & ſudorifique. On la la recommende dans les fiévres malignes. La doſe eſt depuis iij. gout. juſqu'à xv.

Mais l'on ne doit pas même regarder cette teinture comme une véritable tein-

ture d'Or, puisqu'il est seulement divisé en des parties très-fines par les pointes de l'Eau Régale, & qu'il nage dans l'huile de Romarin ; car on peut le réduire en poudre par l'évaporation de l'huile, & le rétablir en forme de métal par la fusion. Nous ne connoissons point non plus aucune teinture radicale de l'Or. La vertu principale de cette teinture dépend de l'huile de Romarin.

On estime l'Or fulminant, non-seulement à cause de l'éclat qu'il fait, mais encore à cause des vertus médicinales qu'on lui attribue. On le prépare ainsi :

℞. Esprit de Nitre, ℥j.
Faites-y dissoudre Sel Ammoniac, gr. lx.
Jettez dans la liqueur limaille d'Or, ʒj.

Faites la dissolution à une chaleur médiocre. Versez-y goutte à goutte s. q. d'huile de Tartre, jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus d'ébullition. L'Or se précipitera comme un limon jaune. La liqueur étant versée par inclination, on lavera la poudre dans l'eau commune, & on l'adoucira. Ensuite on la séchera à l'ombre.

Cette poussiére étant échaufée seulement

par une legére trituration, excite un très-grandbruit. On la croit diaphorétique prise intérieurement; mais dans la vérité elle lâche plutôt le ventre, comme l'a obſervé M. *Konig*, profeſſeur de Médecine à Baſle, & Daniel *Ludovic*, qui aſſure que cette préparation a ſouvent excité le flux de ventre d'une maniére funeſte, & contre l'intention du Médecin, dans les fiévres ardentes qui tournent vers la diarrhée.

Enfin les Chymiſtes racontent beaucoup de choſes ſurprenantes de la Pierre Philoſophale, ou de la Teinture univerſelle, qui étant jettée ſur les métaux imparfaits, les pénétre comme la foudre ſans aucune corroſion ſenſible, & diſpoſe tellement leurs parties, qu'elles deviennent ſemblables à l'Or par leur poids & leur couleur. Ils vantent auſſi beaucoup la Médecine univerſelle par le moyen de laquelle on peut guérir toutes les maladies, & purifier comme par irradiation le ſang de tout ce qui peut lui nuire; de ſorte que par ce moyen on peut au moins conſerver la vie & la ſanté pendant très-long-tems, ſi on ne le fait pas pour toujours. Comme cette Médecine univerſelle nous eſt encore inconnue, nous n'en parlerons pas. Pour ce qui re-

garde la Pierre Philoſophale, la matiére dont on doit la préparer eſt encore incertaine, auſſi-bien que la maniére de la faire. Quelques promeſſes que faſſent les Charlatans par des paroles pompeuſes, ils tâchent de vendre de la fumée & de voler l'argent; voilà ce qu'il y a de plus certain dans une ſi grande incertitude: c'eſtpourquoi un homme prudent ſe donnera bien de garde de ſe laiſſer tromper par leurs fraudes & leurs preſtiges.

Fin du I. Tome.

TABLE DES CHAPITRES.

Matiére médicale, premiére Partie.

DES FOSSILES.

Fin de la Table.





